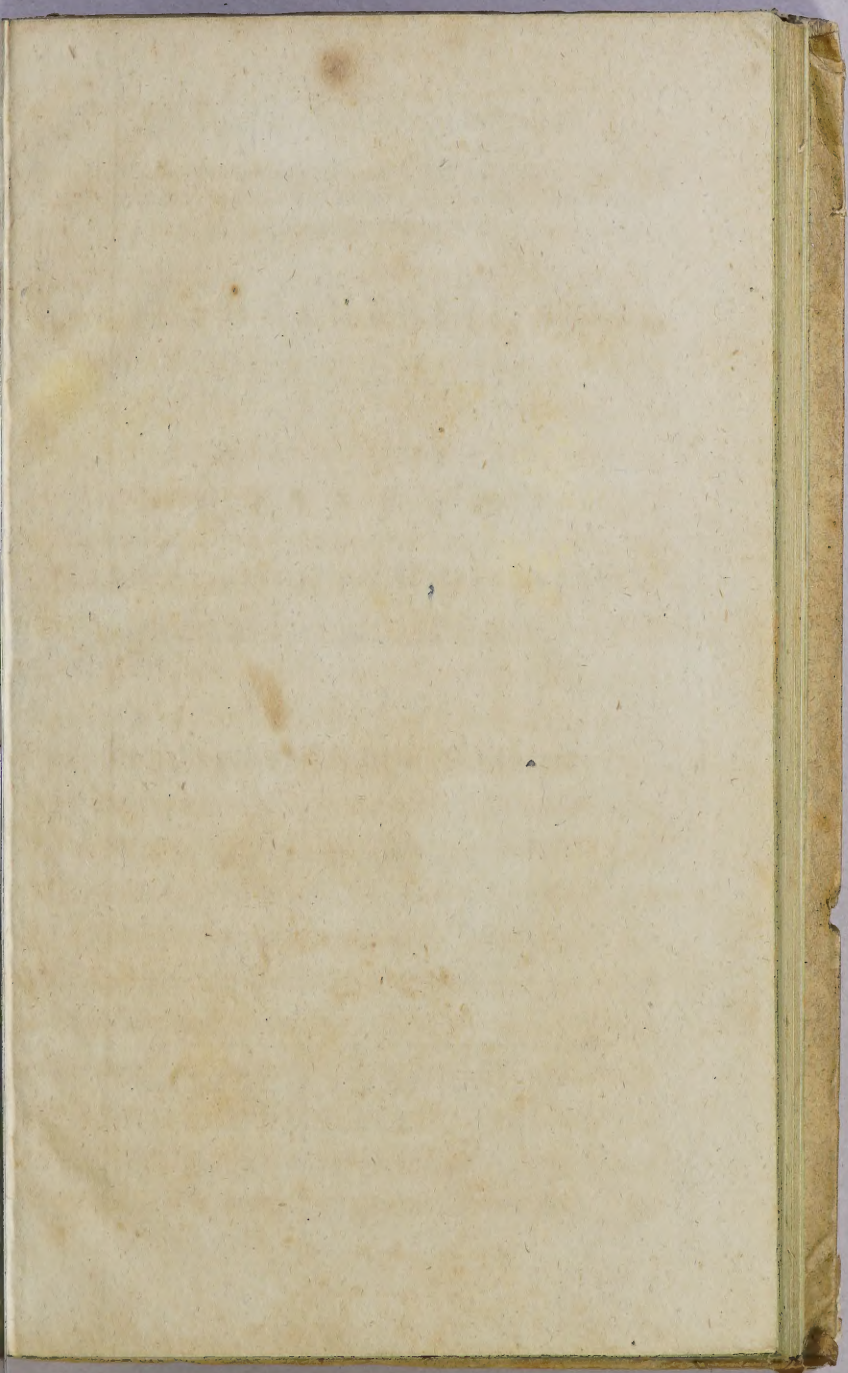
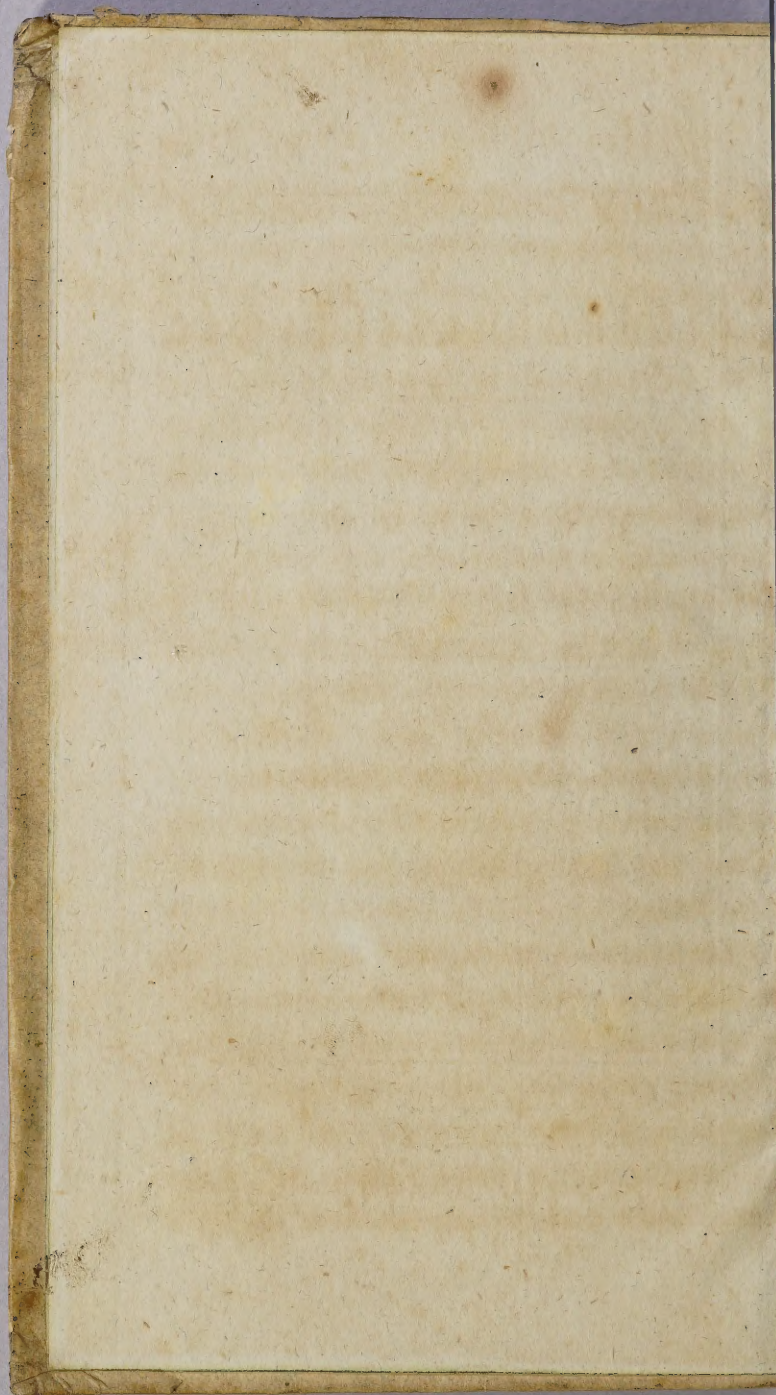




all steel
you





Johann Heinrich Helmuths

Herzogl. Braunschweig-Lüneburg. Surintendents, Predigers
in der Landstadt Calvörde und der herzogl. Deutschen Gesellschaft
zu Helmstadt Ehrenmitgliedes

Volksnaturgeschichte.

Ein

L e s e b u c h

für die Freunde seiner Volksnaturlehre.

Sechster Band.

Beschreibung der Würmer.

Mit 44 Abbildungen.

Natura et in minimis est tota.

Leipzig, bey Gerhard Fleischer dem Jüngern.

1801.

Vertrag zwischen dem Kaiserlichen
Königlichen Hofe und dem
Königlichen Hofe zu Wien
am 1. März 1781

Vertrag

zwischen dem Kaiserlichen
Königlichen Hofe und dem
Königlichen Hofe zu Wien
am 1. März 1781

Der Kaiserliche
Königliche Hof zu Wien
am 1. März 1781

Der Kaiserliche
Königliche Hof zu Wien
am 1. März 1781

Der Kaiserliche
Königliche Hof zu Wien
am 1. März 1781

Der Kaiserliche
Königliche Hof zu Wien
am 1. März 1781

Der Kaiserliche
Königliche Hof zu Wien
am 1. März 1781

Statt der Vorrede.

Ich habe in den vorhergehenden Bänden die Absicht hinlänglich erklärt, die ich bei der Herausgabe meiner Volksnaturgeschichte gehabt habe. Gegenwärtige Schrift ist eine Fortsetzung derselben, und ich beschließe damit ihren ersten Theil. Sie bedarf daher keiner besondern Vorrede. Statt derselben will ich nur einige Anmerkungen über die Recension des vierten Bandes machen, die in die allgem. Litt. Zeitung No. 185. S. 743 vom Jahre 1800, aus Gründen, die leicht zu entdecken sind — eingerückt ist. —

Aus den ungegründeten Vorwürfen, die mir Recensent macht, leuchtet auf das deutlichste hervor, daß er blos aus Partheilichkeit meine Naturgeschichte herabzumwürdigen sucht. Nicht geflissentlich bemühet er sich, da Fehler zu entdecken, wo andere gelehrte Recensenten keine finden können. Mit stolzer Underschämtheit spricht er mir nicht nur die erfor-

berlichen naturhistorischen Kenntnisse ab; sondern er behauptet auch, daß der vierte Band wahres und falsches enthalte, je nachdem es die Quellen geliefert, woraus ich geschöpft, oder ich diese richtig oder falsch verstanden hätte. Zum Beweise seiner irrigen Behauptung führt er an: daß ich sonst nicht würde gesagt haben: die Naturforscher verstehen durch die Amphibien solche Thiere, die ein Herz mit einer Vorkammer und einer einzigen Herzkammer und rothes kaltes Blut haben. Denn er setzt hinzu: daß alles dieses Amphibien und Fische mit einander gemein haben. —

In dem dritten Bande habe ich die Fische durch solche Wasserthiere erklärt, welche blos durch Kiemen athmen, und zu diesem allgemeinen Kennzeichen noch gerechnet, daß sie ein Herz mit einer Herzkammer und einer Vorkammer, auch rothes kaltes Blut haben. Und also ist da schon ein Merkmal angegeben, das sich bei allen Amphibien nicht findet. Denn obgleich die schwimmenden auch zum Theil Kiemen haben: so besitzen sie doch auch Lungensäcke, die man bei den eigentlichen Fischen nicht antrifft.

Gesetzt aber, daß das vollkommen richtig sey, was mein Herr Recensent sagt: so hätte es ihm

doch, wenn er aufrichtig zu Werke gegangen wäre, sogleich in die Augen fallen müssen, daß ich zu den charakteristischen Kennzeichen, wodurch die Knorpeltiere von den Fischen unterschieden werden, vorzüglich die Zungen rechne. Er brauchte nur einige wenige Zeilen weiter zu lesen, um sich davon zu überzeugen, denn daselbst habe ich der Deutlichkeit wegen folgendes bemerkt:

durch das kalte Blut werden die Knorpeltiere von den Säugthieren und Vögeln, und durch das Athmen mittelst der Zungen von den Fischen unterschieden.

Recensent hat aber recht geflissentlich dieses verschwiegen, um mich beschuldigen zu können, daß ich von den Knorpeltieren keine hinlänglichen Merkmale angegeben hätte. Wäre er unpartheyisch gewesen, und hätte Gerechtigkeit, Billigkeit und Wahrheit geliebt: so würde er geurtheilt haben, daß in jener angeführten Erklärung der Naturforscher von den Knorpeltieren, die Wörter und Zungen von dem Setzer müssen ausgelassen seyn.

Der Verfasser der gedachten Recension hält es ferner für unwahr, daß die meisten der Knorpel-

VI

thiere eine unförmliche Gestalt, und ein so widriges Ansehn haben, daß sie Grausen erwecken.

Zum Beweise, daß ich hier die Unwahrheit geschrieben, wirft er die Frage auf: was ist in der Bildung der Eidechsen, der Schlangen unförmliches, und prangen nicht die mehresten derselben mit den schönsten Farben?

Sorgfältig verschweigt er hier abermals, daß ich eben das gesagt habe, was er sagt, und welches auch kein Mensch leugnen wird, denn solche Beschreibungen sind, wie sich von selbst versteht, immer relativ. Die ganze Stelle, die er für falsch erklärt, lautet folgender Gestalt:

„Oft haben die Ausdünstungen der Amphibien einen sehr ekelhaften Geruch, der theils durch ihren unreinen Aufenthalt und theils durch ihre Nahrung verursacht wird. Ihre Farben sind oft ganz schmutzig, und von schlechtem Ansehn. Dieses Widrige, das man in der Gestalt dieser Thiere wahrnimmt, wird noch oft durch die Vorstellung von ihrem Gifte vergrößert, das man gewöhnlich allen zueignet. Inzwischen muß man sie nicht für unregelmäßige Auswüchse in der Natur halten — die Lebensart der Knorpelthiere macht eine ganz be-

sondere Bildung ihres Körpers notwendig, und eben das, was uns an ihnen unförmlich zu seyn scheint, gehört zu ihrem Daseyn und zu ihrer Erhaltung — Inzwischen haben auch nicht alle ein Grausen erweckendes Ansehn; sondern es giebt auch manche unter ihnen, die schön geschmückt sind, und mit prächtigen und glänzenden Farben spielen. Auch sind sie nicht alle giftig. Viele werden zwar dafür ausgegeben, die aber ganz unschädlich sind.“

Hier mögte ich nun auch wohl fragen, welcher Wahrheitsfreund wird an dieser ganzen Stelle etwas auszufeken finden? Recensent hätte also diesen Vorwurf, dem gewiß sein Herz widersprechen muß, sich ersparen können.

Auch tadelt er noch folgende von mir angeführte Bemerkung: „So lange die Knorpelthiere noch nicht ausgewachsen sind, häuten sie sich mehrmals auf eben die Art, wie die Seidenwürmer.“

Ich würde freilich allem ungerechten Tadel vorgebeugt haben, wenn ich geschrieben hätte, daß sich einige derselben häuteten, allein die folgenden Worte geben es deutlich genug zu erkennen, von was für Knorpelthieren hier, besonders geredet werde, indem

VIII

ich mich auf die Schlangen, Frösche und Eidechsen berufe. Hätte ich ein solches Häuten von den Schildkröten und schwimmenden Amphibien behauptet: so hätte man Ursache gehabt, mich eines Fehlers zu beschuldigen.

Endlich ist es offenbar falsch, wenn Recensent ohne allen Beweis vorgiebt, daß ich die Quellen, woraus ich geschöpft, ohne Prüfung genützt, und das wahre und falsche mit einander vermischt hätte, so wie sie die Materialien geliefert. Wer meine Schrift ohne Vorurtheile gelesen hat, der wird gestehen müssen, daß ich manche Unrichtigkeiten, die ich bei einigen Schriftstellern angetroffen, berichtigt habe, wie unter andern in der Beschreibung der Königsschlange, der Ratter und der Klapperschlange von mir geschehen ist. Davon läßt sich aber mein Herr Recensent kein Wort merken. Seine Empfindungen müssen es ihm aber gesagt haben, daß sein Urtheil falsch und sehr ungerecht sey.

Eben so ungegründet ist auch sein Vorgeben, daß meine Naturlehre überhaupt nicht belehrend und unterhaltend sey. Denn es kommen ja darinn hin und wieder Erzählungen vor, die gewiß ein jeder mit Vergnügen lesen wird. Z. B. die Erzählung von

einem Hunde, durch den ein ins Wasser gefallenes Kind ist gerettet worden, von dem Seebären, von einem Naben, der Königsschlange, von den Spinnen u. s. w. Verschiedene einsichtsvolle und würdige Naturforscher haben daher auch öffentlich bezeugt, daß meine Naturgeschichte belehrend und unterhaltend sey, daß dadurch keine unrichtige Vorstellungen veranlaßt; sondern Aberglaube und Irrthümer bei dem Volke vertilgt werden.

Recensent gehet nun aber auch ins Detail, und legt dadurch von seiner Partheilichkeit einen neuen Beweis ab, der zugleich seinen Mangel an naturhistorischen Kenntnissen zu erkennen giebt. Nach seiner stolzen Einbildung, die er von sich selbst hat, hält er es

1. für falsch, wenn ich von der Blindschleiche schreibe: daß sie sich bei der Berührung, so steif wie ein Stock mache. Recensent muß noch nie eine Blindschleiche gesehen oder berührt haben, sonst hätte ihm eine Sache nicht unbekannt seyn können, die hier, wo es viele Blindschleichen giebt, auch ein Kind weiß. Wäre er hier: so würde ich ihn durch den Augenschein überführen: daß die Blindschleiche bei der Berührung sich steif

make, alsdann fortkrieche und ihr Hintertheil, wenn man mit einer Ruthe darauf schlägt, in zwei bis drei Stücke, wie Glas abspringt. Herr Bechstein muß solches, weil im Thüringischen die Blindschleichen häufig sind, oft gesehen haben. Denn er führt in seiner Naturgeschichte den gedachten Umstand ausdrücklich an, indem er S. 610 schreibt: wenn man die Blindschleiche berührt oder sonst reizet: so macht sie sich so steif wie ein Stück Holz, und bricht vorzüglich am Schwanze, wenn man sie ohne große Gewalt mit einer Ruthe schlägt, sogleich entzwei.

2. Irret sich Recensent auch darinn, wenn er glaubt, daß die *Lacerta lacustris* mit der *Lacerta Salamandra* von mir verwechselt sey. Denn was ich von dem Erdmolche *L. Salamandra* geschrieben, daß er nämlich vermittlest der Feuchtigkeiten, die er aus seinem Maule spritze, und die aus den vielen auf seinem Rücken befindlichen Warzen fließen, glühende Kohlen auf eine Zeitlang auslöschen könne, solches kann nicht von den Wassersalamander oder der *L. lacustri*, wie Recensent irrig zu glauben scheint, gesagt werden. Bechstein bestätigt dieses durch

sein Zeugniß, welches S. 587. folgender Gestalt lautet: „Aus den Warzen des Erdmolchs dringt eine milchartige Feuchtigkeit, die ein mäßiges Kohlfeuer mit Hülfe der Flüssigkeit, die ihm aus dem Munde fließt, so von sich abhält, daß er darinn ausbauert.“ Dieses Zeugniß ist um desto weniger zu bezweifeln, da sich in den Thüringischen Wäldern der Erdmolch in Menge aufhält und Herr Bechstein also Gelegenheit gehabt, hat, Versuche damit anzustellen. Herr Leske stimmt mit ihm vollkommen überein, wenn er von dem Salamander L. Salamandra S. 310. meldet: „Er kann, wenn er in ein klein Feuer gesetzt wird, durch die Feuchtigkeit, die er durch den Mund und Schweißlöcher von sich giebt, dasselbe auf einige Zeit auslöschen. Mein Herr Recensent hätte sich also durch würdige Naturforscher zuvor sollen belehren lassen, ehe er die Feder ergriffen, und eine falsche Beurtheilung niedergeschrieben hätte.

3. Erklärt er es für unrichtig, daß die gemeine Nungelschlange an Gestalt einem Aale gleiche. Hier sieht man es augenscheinlich, daß er nur etwas hat sagen wollen, und sein Tadel ins

lächerliche fälle. Denn man kannt ja überhaupt sagen, daß der Al einige Aehnlichkeit mit der Schlange habe. Herr Vechstein trägt auch daher kein Bedenken von der Nuzelschlange S. 611. zu behaupten: daß sie die Gestalt eines Nals habe.

Diese wenigen Bemerkungen mögen hinlänglich seyn, dem Verfasser der erwähnten Recension seine Blößen aufzudecken, und meine Leser zu überzeugen, daß seine Beurtheilung ungegründet sey, und wirklich Irrthümer enthalte. Ich werde auch daher in Zukunft seiner nicht weiter gedenken, wenn er auch gleich fortfahren sollte, meine naturhistorischen Schriften in einem ganz falschen Lichte darzustellen und sie durch seine hämischen Angriffe zu beschmutzen. —

Auf die Erinnerung einiger gelehrten und achtungswerthen Recensenten, daß ich den beschriebenen Gegenständen die lateinischen Benennungen des Linné's beifügen mögte, ist von mir sofort Rücksicht genommen worden. Da aber die beiden ersten Bände schon abgedruckt waren: so will ich das Verzeichniß der lateinischen Namen von den daselbst beschriebenen Säugethieren und Vögeln hier hersehen.

Verzeichniß
der lateinischen Namen.
von den
in dem ersten Bande beschriebenen
Säugethieren.

Erste Ordnung. Von den Landthieren.

Das Menschengeschl. Homo.	Das Schuppenthiergeschlecht.
Der Mensch. H. sapiens;	Manis.
H. diurnus.	Das Geschlecht der Gürtel-
Das Affengeschlecht. Simia.	thiere. Dasypus.
Der Orangoutang. S. Sa-	Das Elephantengeschlecht.
tyrus.	Elephas.
Der langarmige Affe. S.	Der Elephant. E. maxi-
Lar.	mus.
Der gemeine Affe. S. fil-	Das Geschlecht der Nashör-
vanus.	ner. Rhinoceros.
Der Cheraß. S. Mormon.	Das Nashorn. R. unico-
Die Meerfähe. S. Cyno-	nis et bicornis.
molgus.	Das Geschlecht der Kameele,
Der vierfingerige Affe. S.	Camelus.
paniscus.	Das gemeine Kameel. C.
Der Sagoin. S. Jacchus.	Dromedarius.
Das Geschlecht der Mafiß.	Das Trampelhier. C.
Lemur.	Bactrianus.
Das Faultiergeschlecht. Bra-	Die Kameelziege. C. Gla-
dyus.	ma.
Der Ai. Br. Tridactylus.	Das Schaafkameel. C.
Das Ameisenfressergeschlecht.	Pacos.
Myrmecophaga.	Das Hirschgeschlecht. Cervus.
Der große Ameisenfresser.	Der gemeine Hirsch. C.
M. jubata.	Elaphus.

Der Danhirsch oder dänische Hirsch. C. Dama.	Das Geschlecht der Hunde. Canis.
Das Reh. C. capreolus.	Der gemeine Hund. C. Familiaris.
Das Renuthier. C. Tanderandus.	Der Wolf. C. lupus.
Das Elen oder Elenthier. C. Alces.	Der Fuchs. C. vulpes.
Das Kameelparder. C. camelopardalis.	Die Hyäne. C. hyaena.
Das Geschlecht der Bisamthiere. Moschus.	Das Kätzengeschlecht. Felis.
Das Tatarische Bisamthier. M. moschiferus.	Die Hauskatze. F. Catus domesticus.
Das Ziegengeschlecht. Capra.	Die angorische Katze. F. angorensis.
Der Ziegenbock. C. Hircus.	Der Löwe. F. Leo.
Der Steinbock. C. Ibex.	Der Tiger. F. Tigris.
Der angorische Bock. C. Angorensis.	Der Panther. F. Pardus.
Das Geschlecht der Antilopen. Antilope.	Der Leopard. F. Leopardus.
Die Gemse. A. Rupicapra.	Der Luchs. F. Lynx.
Der Bezoarbock. A. Gazella. A. bezoartica.	Das Bärengeschlecht. Ursus.
Das Schafgeschlecht. Ovis.	Der Landbär. U. arctos.
Das gemeine Schaf. O. Aries.	Der Eisbär. U. maritimus.
Das Stiergeschlecht. Bos.	Der Dachs. U. Meles.
Der Stier. B. Taurus.	Der Schupp. U. Lutor.
Der Büffel. B. bubalis.	Der Vielfraß. U. Gulo.
Der Bison. B. Bison.	Das Geschlecht der Beutethiere. Didelphis.
Das Pferdegeschlecht. Equus.	Das Marsupial. D. marsupialis.
Das Pferd. E. Caballus.	Der Dpossum. D. opossum.
Der Esel. E. Asinus.	Die Buschraze. D. dorfigera.
Das Zebra. E. Zebra.	Das Igelgeschlecht. Erinaceus.
Das Schweinegeschlecht. Sus.	Der gemeine Igel. E. europaeus.
Das gemeine Schwein. S. Scrofa.	Der langbörige Igel. E. auritus.
Der Hirscheber. S. Babirusa.	Das Geschlecht der Stachelthiere. Hystrix.

- Das Stachelschwein. H. cristata.
- Der Ruandu. H. prehensilis.
- Das Caviengeschlecht. Cavia.
- Das Meerschweinchen. C. Cobaya.
- Das Geschlecht der Hasen. Lepus.
- Der gemeine Hase. L. timidus.
- Das Kaninchen. L. cuniculus.
- Das angorische Kaninchen. L. Cangorensis.
- Das Marbergeschlecht. M. stela.
- Der Steinmarder. M. Foina.
- Der Baummarder. M. Martes.
- Der Zobel. M. Zibellina.
- Der Iltis. M. Putorius.
- Der große Wiesel. M. Erminea.
- Der kleine Wiesel. M. vulgaris.
- Das Stinkthiergeschlecht. Viverra.
- Die Zibethkatze. V. Zibetha.
- Der Ichneumon. V. Ichneumon.
- Der Stink. V. Putorius.
- Das Geschlecht der Eichhörnchen. Sciurus.
- Das gemeine Eichhorn. S. vulgaris.
- Das fliegende Eichhorn. S. volans.
- Das Geschlecht der Fledermäuse. Vespertilio.
- Die gemeine Fledermaus. V. murinus.
- Der Blutsauger. V. Spectrum. V. Vampyrus.
- Das Geschlecht der Spitzmäuse. Sorex.
- Die gemeine Spitzmaus. S. araneus.
- Das Hamstergeschlecht. Cricetus.
- Der gemeine Hamster. C. vulgaris.
- Die Zieselmaus. C. Citillus.
- Das Marmelthier. C. Marmota.
- Das Geschlecht der Maulwürfe. Talpa.
- Der gemeine Maulwurf. T. Europaea.
- Der Goldmantelwurf. T. aurea (asiatica).
- Das Geschlecht der Springer od. Erdhasen. Jaculus.
- Der asiatische Erdhase. J. orientalis.
- Das Geschlecht der Mäuse. Mus.
- Die Hausratte. M. Rattus.
- Die Wanderratte. M. decumanus.
- Der Dindathra oder die Zibethratte. M. Zibethicus.
- Die Wasserm Maus od. Wasserratte. M. amphibius.
- Die Hausmaus. M. musculus.

Die Blindmaus. M. Typhlus.	Der Billich, Siebenschläfer oder die Reilm Maus. M. Glis.
Das Elepseggeschlecht. Spalex.	Der Haselschläfer oder die kleine Haselmaus. M. avellanarius.
Der große Elepez. S. major.	
Das Geschlecht der Schläfer. Myoxus.	

Zweite Ordnung. Von den Wassersäugthieren.

Das Geschlecht der Walfische. Balaena.	Der Pottfisch. P. macrocephalus.
Der gemeine Walfisch. B. Mysticetus.	Der Maifisch. P. Turfio.
Das Narwalgeschlecht. Monodon. Diodon.	Das Geschlecht der Delphine. Delphinus.
Der Narwal. D. monoceros.	Das Meerschwein. D. Phocaena.
Das Rachelottgeschlecht. Physeter.	Der Nordtaper. D. orca.

Dritte Ordnung. Von den Säugthieren, die im Wasser und auf dem Lande leben.

Das Geschlecht der Wallrosse. Trichecus.	Das Ottergeschlecht. Lutra.
Das gemeine Wallroß. T. Rosmarus.	Der gemeine Fischotter. L. vulgaris.
Der Manati oder die Seekuh. T. Manatus.	Der Meerotter. L. marina.
Das Robbengeschlecht. Phoca.	Das Bibergelecht. Castor.
Der gemeine Seehund. P. vitulina.	Der Biber. C. Fiber.
Der Seebär. P. ursina.	Das Capirgelecht. Anta.
Der glatte Seelöwe. P. Leonina.	Das Geschlecht der Fluß oder Nilpferde. Hippopotamus.
Der zottige Seelöwe. P. jubata.	Das Flußpferd. H. amphibius.

Verzeichniß der lateinischen Namen

von den
in dem zweiten Bande beschriebenen

Vögel.

Erste Ordnung. Die Vögel, die einen großen Körper und kleine Flügel haben.

Das Straußgeschl. Struthio.	Der Dronte. D. ineptus.
Der gem. Str. S. Camelus.	Das Trappengeschlecht. Otis.
Der Kasuar. S. Casuarius.	Der gem. Trappe. O. tarda.
Der amerik. Str. S. Rhea.	Der arab. Trappe. O. arabs.
Das Drontengeschl. Dicus.	Der Zwergtrappe. O. tetraz.

Zweite Ordnung. Die hühnerartigen Vögel. Gallinae.

Das Pfauengeschlecht. Pavo.	Das gem. Huhn. P. Gallus.
Der gem. Pfau. P. cristatus.	Das Geschlecht der Perlhühner. Numida.
Das Geschlecht der Truthühner. Meleagris.	D. Perlhuhn. N. Meleagris.

D. Puderhuhn. M. Gallopavo.	Das Geschlecht der Waldhühner. Tetrao.
Das brasilianische Truthuhn. M. cristata.	Die Wachtel. T. coturnix.

Das gebörnte Truthuhn. M. Satyra.	Das Rebhuhn. T. Perdix.
Das Fasangeschl. Phasianus.	Das Haselhuhn. T. Bonasia.

Der gem. Fasan. P. colchicus.	Das Schneeh. T. Lagopus.
Der bunte Fasan. P. pictus.	Das Wirtshuhn. T. Tetrix.
	Der Auerhahn. T. Urogallus.

Dritte Ordnung. Die Raubvögel. Accipitres.

Das Gevögelgeschl. Vultur.	Der Fischadler. F. Albicilla.
Der Kontur oder Greisgeyer. V. Gryphus.	Der kleine Adler.

Der Gevögelkönig. V. Papa.	Die Weihe. F. Milvus.
----------------------------	-----------------------

Der Bartgeyer. V. barbatus.	Der edle Falke. F. gentilis.
-----------------------------	------------------------------

Der Erdgeyer. V. percnopterus.	D. Fischhabicht. F. Haliaeetus.
--------------------------------	---------------------------------

Der Bussard oder Mäusehabicht. F. Buteo.
--

Der Laubenhabicht. F. palumbarius.

Das Geschl. der Falken. Falco.	Der Sperber. F. Nisus.
--------------------------------	------------------------

Der Goldadler oder Steinadler. F. Chrysaetos.	Das Eulengeschlecht. Strix.
---	-----------------------------

Der gem. Adler. F. Aquila.

**

- Der Uhu oder Schubut. S. Bubo.
- Die mittlere Ohreneule oder der kleine Schubut. S. Otus.
- Die kleinste Ohreneule oder das aschfarbige Käuzchen. S. scops.
- Die große Baum- oder Nachteule. S. Aluco.
- Die weiße Tageule. S. Nyctea.
- Vierte Ordnung.
- Das Geschlecht der Papageyen. Psittacus.
- Der guineische Papagey. P. erithacus.
- Der Westind. P. P. Macao.
- Der Sperlingspapagey P. passerinus.
- Das Geschlecht der Paradiesvögel. Paradisea.
- Der große Parad. P. apoda.
- Der kleine Parad. P. regia.
- Das Ges. d. Eisvögel. Alcedo.
- Der gemeine E. A. ispida.
- Das Geschlecht der Kolibri. Trochilus.
- Der kleine K. T. minimus.
- Das Ges. der Spechte. Picus.
- D. schwarze Sp. P. martius.
- Der Grünspecht. P. viridis.
- Der Buntspecht. P. major.
- Das Baumläuferges. Certhia.
- Der gem. B. C. familiaris.
- Fünfte Ordnung.
- Das Ges. der Lerchen. Alauda.
- Die gem. Lerche, A. arvensis.
- Die Schleyer- oder Perlenle. S. Flammica.
- Die Steineule oder der große Kauz. S. Ulula.
- Das Käuzchen oder Leichenhuhn. S. passerina.
- Das Ges. der Bürger. Lanius.
- Der graue B. L. excubitor.
- Der rothköpfige Bürger. L. Collurio.
- Der Dorndreher. L. Spinitorquus.
- Die Aazeln. Picae.
- Der kleine Baumläufer oder Mauersepecht. C. muraria.
- Das Ges. der Pirole. Oriolus.
- D. gem. Pirol. O. Galbula.
- Das Ges. der Raben. Corvus.
- Der Kollkrabe. C. corax.
- D. Ges. d. Birkheher. Coracias.
- D. Mandelkrähe. C. garrula.
- Das Ges. der Nachtschwalben. Caprimulgus.
- Die europäische N. S. C. europaeus.
- Die amerikanische N. S. C. americanus.
- Das Kufußgeschl. Cuculus.
- D. europ. Kufuß. C. canorus.
- D. Ges. d. Wendehälse. Jynx.
- Der Wendehals. Y. Torquilla.
- Das Wiedehopffenges. Upupa.
- D. europ. Wiedeh. U. Epops.
- Singvögel. Passeres.
- Die Heibelerche. A. arborea.
- Die Puaplerche. A. trivialis.

Das Staarenges. *Sturnus*.
 Der gem. Staar. *S. vulgaris*.
 Das Geschlecht der Krammets-
 vögel. *Turdus*
 Die Schnarre oder Mistel-
 droffel. *T. viscivorus*.
 Der Ziemer oder die Wach-
 holderdroff. *T. pilaris*.
 Die Sing- oder Zippdroffel.
T. musicus.
 Die Weindroffel (Rothdrof-
 sel.) *T. iliacus*.
 Die Schwarzdrossel. (Am-
 sel) *T. Merula*.
 D. Schildams. *T. torquatus*.
 Das Geschlecht der Seiden-
 -schwänze. *Ampelis*.
 Der gemeine Seiden-
 schwanz. *A. Garrulus*.
 Das Ges. d. Kernbeisser. *Loxia*.
 Der gemeine Kernbeisser.
L. Coccythraustes.
 Der Kreuzschnabel. *L. cur-
 virostris*.
 Der Blutfink oder Dom-
 psaffe. *L. Pyrrhula*.
 Der Grünfink. *L. Chloris*.
 Das Geschlecht der Ammern.
Emberiza.
 Der Goldamm. *E. citrinella*.
 Der Ortolan. *E. Hortulana*.
 Der Schneeam. *E. nivalis*.
 Das Finkengeschl. *Fringilla*.
 Der gem. Fink. *F. coelebs*.
 Der Stieglitz. *F. carduelis*.
 Der Kanarienv. *F. Canaria*.
 Der Bergfink. *F. Monti-
 frigilla*.
 Der Zeisig. *F. Spinus*.

Der Hänfling. *F. cannabina*.
 Der kleine rothplättige
 Hänfling. *F. Linaria*.
 Der Haussperling. *F. do-
 mestica*.
 Das Meisengeschlecht. *Parus*.
 Die Vitz- oder Großmeise.
P. major.
 Die Haubenm. *P. cristatus*.
 Die Kehlmeise. *P. ater*.
 Die langgeschwänzte Mei-
 se. *P. caudatus*.
 Das Schwalbenges. *Hirundo*.
 Die Rauchschr. *H. rustica*.
 Die Hausschr. *H. urbana*.
 Die Uferschr. *H. riparia*.
 Die Mäuserschr. *H. apus*.
 Die chinesische Schwalbe.
H. esculenta.
 Das Fliegenfängergeschlecht.
Muscicapa.
 Der graue Fliegenfänger.
M. grisola.
 Der schwarzrückige Fliegen-
 fänger. *M. atricapilla*.
 Das Geschlecht der Drostel-
 zen. *Motacilla*.
 Die weiße Drost. *M. alba*.
 Die gelbe Drost. *M. flava*.
 Die Nachtigall. *M. Lu-
 scinia*.
 Die braungefleckte Gras-
 mücke *M. modularis*.
 Die fahle Gras-*M. m.*
curruca.
 Das Rothkästchen. *M. Ru-
 becula*.
 Das Rothschwänzchen. *M. Erithacus*.

- D. Steinpfeifer. *M. rubicola.*
 Der Zaunföbnig. *M. regulus.*
 Das Laubengeschlecht. *Columba.*
 Sechste Ordnung.
 Das Gef. der Rallen. *Rallus.*
 Der Wachtelföbnig. *R. crex.*
 Die große Wasserralle. *R. aquaticus.*
 Das Geschlecht der Schnepfen. *Scelopax.*
 Die gemeine Waldschnepfe. *S. rusticula.*
 D. große krummschnäb. Schn. *S. orquata (maxima.)*
 Die Moor- oder Heerschnepfe. *S. Gallinago.*
 Das Geschlecht der Strandläufer. *Tringa.*
 Die siebente Ordnung.
 Das Gef. der Möven. *Larus.*
 Die graue Möve. *L. canus.*
 Der Struntjäger. *L. parasiticus.*
 Das Gef. d. Meersch. *Sterna.*
 Die kirre Meerschwalbe. *S. stolidus.*
 D. gem. Meersch. *S. Hirundo.*
 D. Gef. d. Pelikane. *Pelicanus.*
 Die Kropfgans. *P. onocrotalus.*
 Der weiße Pelik. *P. piscator.*
 Das Gantengeschlecht. *Anas.*
 Der Schwan. *A. cygnus.*
 Die Gans. *A. anser.*
 Die Eiderg. *A. mollissima.*
 Die Feldtaube. *C. oenas (fera et domestica.)*
 Die Ringelt. *C. Palumbus.*
 Die Turteltaube. *C. Turtur.*
 Sumpfvögel. Grallge.
 Der Ribitz. *T. vanellus.*
 Das Geschlecht der Wasserhühner. *Fulica.*
 Das schwarze Wasserhuhn. *F. atra.*
 Das Gef. der Reiher. *Ardea.*
 Der gemeine graue Reiher. *A. cinerea.*
 Der gem. Storch. *A. ciconia.*
 Der Kranich. *A. Grus.*
 Der Rohrdommel. *A. Stellaris.*
 Das Geschlecht der Flamingo. *Phoenicopterus.*
 Die Schwimmvögel. Anseres.
 Die Bisam- oder türkische Ente. *A. moschata.*
 Die gem. Ente. *A. Boschas. (fera et domestica)*
 D. Quakeränte. *A. clangula.*
 Die Krickänte. *A. Crecca.*
 Das Geschlecht der Sägetaucher. *Mergus.*
 D. Tauch. g. *M. merganser.*
 D. Meerrachen. *M. Serrator.*
 Der weiße Sägetaucher. *M. albellus.*
 D. Gef. d. Taucher. *Colymbus.*
 Der rothhälsige Taucher. *C. septentrionalis.*
 Der Haubent. *C. cristatus.*

Helmuth.

I n h a l t.

Sechste Klasse. Die Beschreibung der Würmer. S. I

Erste Ordnung. Die Eingeweidewürmer 9

Das Geschlecht der Rund- oder Spulwürmer	Seite 20	Der vielköpfige Blasenbandwurm.	35
Der gemeine Spulwurm	20	Das Geschl. der Haarkopfwürmer	36
Die Afermade	22	Das Geschlecht der Kräcker	37
Der Pferde- oder Niesenrundwurm	23	Der Niesenträger oder Schweinewurm	37
Das Geschlecht der Bindwürmer oder der Egel	24	Das Geschl. der Fadenwürmer	38
Der Leberwurm oder die Schafegel	25	Der Wasserfadenwurm	39
Das Geschlecht d. Bandwürmer	26	Der Thonsadenwurm	40
I. Darmbandwürmer	28	Der Hautwurm	40
Der Kürbiskernähnliche oder langgliedrige Bandwurm	28	Das Geschlecht der Furien	42
Der breite Bandwurm	30	Das Geschl. der Regenwürmer	43
Der gemeine oder häutige Bandw. m. kurzen Gliedern	31	Der gemeine Erdwurm	43
II. Eingeweidebandwürmer	32	Das Geschl. der Sprüzwürmer	45
Der erbsförmige Blasenbandwurm mit der Decke	33	Die Kahlprüge	46
Der Finnenwurm	34	Die Sackprüge	46
		Das Geschlecht der Blutigel	47
		Der medicinische Blutigel oder Aderlasser	48
		Der gemeine Blutsauger oder Mosblutigel	49

Zweite Ordnung. Die Schleimwürmer S. 50

Das Geschlecht der Erdschnecken ohne Haus	51	Die Warzenschneide	60
Die Wald- oder schwarze Erdschnecke	53	Das Geschlecht der Rauhbärte	60
Die rothe Erdschnecke	53	Das Geschlecht der Seenesfeln oder der Meeranemonen	61
Die Aferschnecke	53	Die Kronenessel	62
Das Geschlecht der Seeslugen	54	Das Geschlecht der Seeblasen	62
Der Verhaarer	54	Der Serbentel	62
Das Geschlecht der Seeschnecken ohne Haus	55	Die Zitter- od. röhr. Seeblase	63
Der Warzenbüchel	56	Das Geschl. der Kiemenwürmer	63
Das Geschlecht der Seeraupen	56	Der Kabeljauwurm	64
Der Stachelrücken	57	Der Karpfen- oder Kataschenwurm	64
Das Geschlecht der Meerasseln oder der Seetausendbeine	57	Das Geschlecht der Dinten- oder Blacfsche	65
Das Seelicht	58	Der achtfüßige Blacfsch	66
Das Geschlecht der Seebasen	59	Der Dintenfisch oder Kuttelwurm	67
Das Geschlecht der Seescheiden	59	Die Meersspinnen	69

Die Seeotze	S. 69	Der Schlangenschwanz oder	
Das Geschlecht der Quallen	70	der geschwänzte Seesiern	74
Die Steinqualle	71	Der Medusenstern	75
Die Ohrenqualle	72	Das Gef. d. Seeäpfel od. Seeigel	76
Die Haarqualle	72	Der Steinäpfel	77
Das Geschlecht der Seesterne	73	Der Seeball	78
Der Haarschwanz	74	Der Türk. oder Mohnbünd	78

Dritte Ordnung. Die Schalwärmer od. Conchyl. 79

Erste Abtheilung. Vielschalige Conchylien 86

Das Geschl. der Käfermuscheln	87	Der Steinbohrer	90
Die rothe Käfermuschel oder		Die Holzböhrmuschel	90
der Dornführer	87	Das Geschlecht der Meeremuscheln	91
Das Geschlecht der Ppolden		Die Meeretulpe	91
oder Böhrmuscheln	88	Der Entenschnabel	92

Zweite Abtheilung. Zweischalige Conchylien oder

Muscheln

Das Geschl. der Riesmuscheln	93	Die achte Venusmuschel	S. 93
Die gemeine Riesmuscheln	96	Die Geldmuschel	120
Die Perlenmuttermuschel	97	Die rauhe Domingomuschel	120
Das Geschl. der Klaffmuscheln	107	Die Jungfer	121
Die Nablernmuschel	108	Das Gef. der Lazarusklappen	121
Die Perlenmuschel	109	Die gezackte Lazarusklappe	122
Das Gef. der Scheidemuscheln	111	Das Geschl. der Stenmuscheln	122
Das Messerheft	111	Die Riesenmuschel oder das	
Das Geschl. der Tellmuscheln	112	Springbrunnenbeden	123
Das Bacassandoublet	112	Der Pferdefuß	125
Die dünnchalige Tellmusch.	113	Das Geschlecht der Argen	125
Die Evertelline	114	Die Noasarche	126
Die Saupfstelline	114	Das Haspeldoublet	126
Das Geschl. der Herzmuscheln	115	Das Gef. der Kammmuscheln	127
Die Kammerherzmuschel	115	Die größte Kammmuschel	
Die gerippte Herzmuschel	116	od. die Pilgrimmuschel	128
Das Geschl. der Korbmuscheln	116	Die Compasmuschel	128
Die sprenglerische Korbmusch.	117	Das Geschlecht der Auster	129
Das Gef. der Dreieckmuscheln	117	Die gemeine Auster	129
Der Triangel	118	Die Hammermuschel	133
Die Zahnfchale oder die ge-		Das Geschl. der Streckmuscheln	133
zähnte Dreieckmuschel	118	Der rauhe Schinken oder die	
Das Geschl. der Venusmuscheln	118	rauhe Streckmuschel	134

Dritte Abtheil. Einschalige Conchyl. od. Schnecken S. 136

I. Einschalige gewundene		Das Geschlecht der Nautilusse	142
Conchylien	139	Der Perlenmutternautilus	
Das Geschl. der Schiffboote	139	od. das Perlenmutterhorn	142
Der Papiernautilus oder die		Das Geschlecht der Luten oder	
Kammernuschhaube	141	Regelschnecken	145

D. Marmortute (Herztute)	143	Die knotige Pyramide	166
Der Admiral	146	Die perspectivische Schnecke	166
1. Der Cedo nulli	146	Die Pharaonschnecke	167
2. Der Oberadmiral	147	Das Geschl. der Mondschnecken	167
3. Der gemeine Admiral	147	Die gemeine oder unächte	
4. Der westindische Admiral	147	Wendeltreppe	168
5. Der Vice-Admiral	147	Die achte Wendeltreppe	168
6. Der Drangen-Admiral	148	Das Bienenförbchen	170
Das Albpfeiffen	148	Das Linschörnchen oder die	
Das Geschlecht der Cyprien od.		Linschraube	170
der Porzellanschnecken	149	Die Weinbergeschnecke	171
Der Argus	149	Die Baumschnecke	173
Der Cauris oder die Nu-		Die Gartenschnecke	173
schelmünze	150	Die Waldschnecke	174
Das Geschlecht der Blasen-		Das Quallenboot	174
schnecken	150	Der Jungwerfer	176
Das Cy	151	Die Erbschnecke	176
Das Kiebitz	151	Die Wasserschnecke	176
Die Prinzenfahne	152	Das Mäuleobr	177
Das Geschlecht der Walzen	152	Das Geschlecht der Schwimm-	
Das Midasohr	153	Schnecken	177
Die Olive	153	Der Knotennabel	178
Die Jungfer	154	Der Klüßdorn	178
Die Bischofsmaße	154	Der Jungheer	178
Die Pabstkrone	155	Das Geschlecht der Meerohren	179
Die Notenschnecke	155	Das Hohlohr	180
Die gefronte Warzenbake		Das Runzelohr	180
oder die Blasenwalze	156	II. Einschalige Schnecken oh-	
Das Geschlecht der Rindhör-		ne regelmässige Mün-	
ner oder der Trompeten-		dungen	181
schnecken	156	Das Geschlecht der Klippfleber	181
Die Schelle	158	Die gemeine Patelle	182
Die Knotenschelle	158	Der Medusenkopf	182
Die Knotensturmhaube	158	Die Sternpatelle	183
Die graue Bezoarschnecke	159	Die Sumpfpatelle	183
Die Davidsbarbe	159	Das Geschl. der Meerzähnen	183
Das Geschl. der Flügelschnecken	160	Der Elephantenzahn	184
Der Pelikans- od. Vogelfuß	161	Der Schweinszahn	184
Der Fechter od. das Eselsohr	161	Der Wolfszahn	185
Die gezaakte Schweizerhose	162	Der Hundszahn	185
Die knotige Nadel	162	Das Geschlecht der Höhren-	
Das Geschlecht der Stachel-		schnecken	185
schnecken	163	Die Hornschlange	186
Die Spinne oder die Spin-		Die Hieskonne	186
nenischnecke	164	Das Geschlecht der Holzböhrer	187
Die Krauschnecke	164	Der Schiffsböhrwürm	188
Das Geschlecht der Kräusel-		Das Geschlecht der Sandböhrer	189
schnecken	165	Der Goldzahn	190

XXIV

Vierte Ordnung. Die Corallen		S. 190
Das Geschlecht der Röhrencorallen	195	Die Achtangencoralle 200
Die Seebirgel	195	Das Geschl. der Punktcorallen 200
Das Geschl. der Sterncorallen	196	Die Netzcoralle 201
Die Pfenningcoralle	197	Die Spizencoralle oder Seemanschette 202
Der Steinschwamm	197	Die Kalkcoralle 202
Der Seehonigkuchen	198	Das Geschlecht der Cellencorallen 203
Der Orgelstein	198	Die Bimsencoralle 203
Die Gewürznägelcoralle	199	

Fünfte Ordnung. Die Thierpflanzen		S. 204
Erste Abtheilung. Die fest angewachsenen Thierpflanzen		205
Das Geschlecht der edlen Corallen	206	Der Flußschwamm 219
Die Königs- oder Röhrencoralle	207	Das Geschlecht der Seerinden 219
Die Gliedercoralle	207	Die Haarrinde 220
Die rothe Gliedercoralle	208	Die Hautrinde 220
Die rothe oder die Blutcoralle	209	Das Geschlecht der Seetücher 221
Das Geschl. der Horn- oder Röhrencorallen	211	Der Cylindertücher 221
Die Seefeder	212	Der Nabeltücher 222
Der Seebesen	212	Der Glockentücher 222
Die schwarze Coralle	213	Das Geschlecht der Corallenmoose 223
Der Seetücher	214	Das Apotheker Corallenmoos 224
Das Geschlecht der Seetörke	215	Das Pinselmoos 224
Der Korftbaum od. der baumähnliche Seetörk	216	Das Geschlecht der Corallinen oder der Sertularien 225
Der Fingertörk	216	Die Lannencoralline 225
Das Geschlecht der Meereschwämme	217	Die Vogelcoralline 226
Der Apothekerschwamm	218	Das Geschlecht der Seegallerte 226
Der Brodtschwamm	218	Der Buschpolype 227
		Der Vogelbeerwirbel 228

Zweite Abtheil. Die nicht angewachsenen Thierpflanzen oder die Pflanzenthier		S. 228
Das Geschlecht der Polypen	229	Die Zahnfeder 234
Der grüne Polyp	230	Das Gef. der Kugeltierchen 235
Der Armpolype oder der braune Polype	232	Der Wälzer 235
Die blaße od. strohgelbe Polype	232	Das Geschlecht der Infusionstierchen 237
Der gelbe Polyp	232	Der Kleisteraal 238
Das Geschlecht der Seefedern	233	Der Unbestand 239
Die Leuchte	234	Die Infusionstierchen 239

A b h a n d l u n g

der

V o l k s n a t u r g e s c h i c h t e

des ersten Theils

von dem

T h i e r r e i c h e.

Sechste Klasse.

Die Beschreibung der Würmer.

§. 1.

Von den wesentlichen Kennzeichen der Würmer.

Bei den Insekten, welche die vorhergehende fünfte Klasse des Thierreichs ausmachen, haben wir in Hinsicht auf ihre Kunsttriebe und Verwandlung so viel Wunderbares angetroffen, daß man ihre Naturgeschichte nicht ohne Verwunderung und Vergnügen lesen kann. Aber, die Würmer, deren Betrachtung der Gegenstand dieser letzten Thierklasse ist, enthalten ebenfalls einen so reichen Schatz von reizenden Wundern, daß man mit Recht darüber erstaunen muß. Im gemeinen Le-

und eiförmige Würmer. Ob sie gleich nur wenige oder gar keine Gliedmaßen haben: so können sie sich doch durch das wechselweise Ausdehnen und Zusammenziehen ihres Körpers bewegen. Einige haben an den Seiten einfache; andere büschelförmige Borsten; noch andere Haare oder Fäden, die ihnen statt der Füße dienen. Die Lage des Afters ist verschieden. Bei einigen öffnet er sich im Munde, wie bei den Seesternen. Bei andern liegt er am Ende des Körpers, und bei noch andern mehr auf dem Rücken, an der Seite, am Halse, oder am Bauche.

§. 3.

Von den Sinnenwerkzeugen der Würmer.

Daß die Würmer ein Gefühl haben, ist daraus offenbar, weil die Natur sie größtentheils mit Fühlfäden versehen hat. Diese bestehen aus weichen, gellertartigen Fäden, die ausgedehnt und zurückgezogen werden können. Einige Würmer haben statt derselben kleinere Fäden oder Arme, Fasern und Haare, die ihnen auch zu Fühlwerkzeugen dienen. Den Geschmack kann man ebenfalls keinem Wurm absprechen, weil ein jeder seine Nahrung durch den Mund zu sich nimmt. Die Augen scheinen den meisten zu fehlen. Man hat zwar ehemals bei einigen theils in der Spitze der Fühlfäden, theils in der Mitte, und theils an der Einlenkung derselben Augen zu finden geglaubt. Allein, nach den neuesten Beobachtungen sollen die schwarzen Punkte

auf den Spitzen der Fühlfaden bei den Schnecken ein angehäufter Nervensaft seyn, der diesen Thieren von allen Gegenständen, die sie damit berühren, das feinste Gefühl erteilet. Wenn dieses auch gewiß seyn sollte: so glauben wir doch, daß man an den Sapien, Regelschnecken, Cypræen, Blasenschnecken, Walzen, Rinkhörnern u. dgl. die Augen nicht läugnen könne. Gehör und Geruch kann man ihnen aber nicht beilegen, weil man an ihnen weder Ohren noch Nase bemerkt.

§. 4.

Von ihrem innern Körperbau.

Die Würmer haben keine Lungen. Daher nimmt man auch bei ihnen kein Othemhohlen wahr. Einige haben zwar ein Herz; aber es bestehet nur aus einer einzigen Vorkammer. Bei den meisten trifft man nur blos einen Magen und einen Darmkanal an.

§. 5.

Von dem Aufenthalte der Würmer.

Die meisten Würmer leben in süßen und salzigen Wassern. Einige halten sich zwar auf dem festen Lande; aber doch stets an feuchten Orten auf, und noch andere wohnen in den Leibern der Menschen und anderer Thiere. Es giebt überhaupt nicht viel Körper und Gewächse auf der Erde, worin sich nicht Würmer aufhalten.

§. 6.

Von ihrer Nahrung.

Die Würmer nähren sich nicht allein von den Säften der Thiere und Pflanzen; sondern auch von Mineralien, als Erde, Kalk u. dgl.

§. 7.

Von der Fortpflanzung der Würmer.

Bei den Würmern findet sich in der Art, ihr Geschlecht fortzupflanzen, weit mehr Verschiedenheit, als bei den übrigen Thieren. Bei vielen Eingeweidewürmern trifft man Männchen und Weibchen an, die sich auf dem gewöhnlichen Wege der Natur begatten. Einige Würmer z. B. die Regenwürmer und Schnecken sind Zwitter, oder Männchen und Weibchen zugleich, und können sich aber doch nicht selbst fruchtbar machen; sondern sie befruchten sich einander je zwei und zwei. Andere sind auch beiderlei Geschlechts zugleich, und werden fruchtbar, ohne daß sich zwei mit einander vereinigen, wie z. B. die Seehasen. Die meisten Würmer haben also ihren Ursprung aus den Eiern, ob es gleich noch nicht hinlänglich bekannt ist, wie sie sich derselben entledigen. Viele gehören aber auch zu den lebendig gebährenden, deren Brut schon in der Mutter aus den Eiern hervorkommt. Endlich pflanzen sich einige ohne vorherbegangene Begattung fort, wie die Gewächse durch Sprossen, worzu die verschiedenen Polypenarten gehören.

§. 8.

Von der Schädlichkeit und Nutzbarkeit derselben.

Es ist nicht zu leugnen, daß verschiedene Würmer den Menschen schädlich sind, indem sie die Schiffe, Dämme und Pfähle durchbohren. Andere, die in den Eingeweiden der Thiere leben, beunruhigen und plagen Menschen und Thiere, ob sie gleich an sich keine Plage sind; sondern es nur alsdann werden, wenn gewisse Umstände darzu kommen, die sie unruhig machen.

Auf der andern Seite gereichen viele Würmer dem Menschen zum großen Nutzen. Verschiedene sind essbar, und für den Gaum ein angenehmer Leckerbissen. Z. B. die Austern, Steinbohrer, der Seeball, die Hammermuschel, das Bacassandoublet u. s. w. Einige geben uns eine sehr feine und brauchbare Seide. Andere liefern uns vortrefliche Farbensäfte, Räucherpulver, das Perlenmutter, und sehr schöne Perlen, und noch andere besitzen Medicinalkräfte. Von dieser Nutzbarkeit der Würmer wollen wir bei ihrer Beschreibung besonders reden.

§. 9.

Von der Eintheilung der Würmer.

Man theilt die Würmer, wie die andern Thierklassen, ebenfalls in gewisse Ordnungen, Geschlechter und Arten. Die Würmer sind entweder ganz nackt, oder mit einer kalkartigen Schale bedeckt. Die nackten haben theils einen ungegliederten, theils einen gegliederten

Körper. Jene heißen Eingeweide- und diese Schleimwürmer. Diejenigen, die mit einer kalkartigen Schale umgeben sind, ziehen entweder mit derselben frei herum; oder sie sitzen auf einer steinigen Wurzel, die sie selbst bauen, fest, oder sie wachsen, wie die Nester und Blüten nach Art der Pflanzen. Die ersten werden Spulwürmer, die zweiten Corallen, und die dritten Thierpflanzen genannt. Die bequemste Eintheilung, die man demnach von den Würmern machen kann, bestehet in folgenden fünf Ordnungen:

1. Würmer ohne Gliedmaßen mit einem langen und kriechenden Körper; oder Eingeweidewürmer. Intestina. Helminthica.
2. Würmer mit Gliedmaßen, und einem weichen und gallertartigen Körper, oder Schleimwürmer. Mollusca.
3. Schälwürmer, die eine harte Schale haben oder Conchylien. Testacea.
4. Würmer, die auf einer steinigen Wurzel fest sitzen. Corallen. Lithophyta.
5. Würmer, die mit Nesten oder Blüten nach Art der Pflanzen wachsen. Zoophyta.

Die erste Ordnung
der Würmer,
welche

die Beschreibung der Eingeweidewürmer, oder
der Würmer ohne Gliedmaßen in sich
faßt. Intestina.

§. 10.

Von den wesentlichen Kennzeichen die-
ser Ordnung.

Die Würmer, welche zu dieser Ordnung gehören, ha-
ben einen weichen, band- faden- und schreibspulen-
förmigen Körper. Der Bau desselben ist größtentheils
lang gestreckt, einfach, ohne Gliedmaßen, und von
einer solchen Beschaffenheit, daß er sich zusammenziehen
und wieder ausdehnen kann. Kraft dieser Bewegung
können die Eingeweidewürmer sich verlängern und ver-
kürzen, und sich auf solche Art fortschieben, daher man
auch überhaupt ein solches Fortschieben eines Körpers
eine wurmförmige Bewegung zu nennen pflegt.

Außerdem bemerkt man noch an ihnen, daß sie sich
in die Erde, den Thon, in die todtten Körper u. s. w.
bohren, sich von Feuchtigkeiten nähren, und eine sei-

ne Mundöffnung haben, wodurch sie ihre Nahrung einsaugen.

Was ihre Lebensart anbetrifft: so leiden sie keine Verwandlung; sondern kommen gleich in der ihnen eigenthümlichen Gestalt auf die Welt, indem sie sich theils durch Eyer, theils durch lebendige Junge fortpflanzen, die, wie die meisten Thiere, wachsen und größer werden. Man nennt sie aus einem gedoppelten Grunde Eingeweide- oder Intestinalwürmer, weil sie erstlich wie die Gedärme, dünne und lang sind, und zweitens, weil sie in andern thierischen Körpern, und auch in der Erde und im Wasser wohnen. Im eigentlichen Verstande sollte man dadurch bloß solche Würmer verstehen, die in den innern Theilen thierischer Körper leben. Man rechnet aber auch dazu die weichen, nackten und ungegliederten Würmer, denen die Erde und das Wasser zu ihrer Wohnung angewiesen sind. Die eigentlichen Eingeweidewürmer halten sich theils in dem Darmkanale der Thiere auf, und heißen daher Darmwürmer, theils in der Leber, der Lunge, dem Magen, den Nieren u. s. f. und erhalten nach diesen Theilen ihre besondere Benennung. Von dieser Ordnung der Würmer sind sieben Geschlechter zu betrachten, die wir mit einigen ihrer Arten beschreiben wollen, wenn wir noch zuvor werden untersucht haben, wie die Eingeweidewürmer in die thierischen Körper kommen.

§. II.

Von der Entstehung der Eingeweidewürmer in den thierischen Körpern.

Man hat die Frage aufgeworfen: ob die Eingeweidewürmer den Menschen und Thieren angebohren werden, oder erst von außen durch verschiedene Nahrungsmittel in die thierischen Körper kommen? In den alten Zeiten glaubte man fast durchgängig das letzte, und es giebt auch noch in unsern Zeiten verschiedene Aerzte, welche der Meinung sind, daß die Eingeweidewürmer sowohl in dem Eyer- als Wurmstande durch die Nahrungsmittel in den Körper der Menschen und Thiere gebracht, und darin durch die Wärme und andere günstige Umstände entwickelt werden. Sowohl die alten als einige der neuern Schriftsteller haben sich zu solchen Gedanken ohne Zweifel dadurch verleiten lassen, weil sie als gewiß voraus setzten, daß im Wasser eben dergleichen Würmer enthalten seyn, die in den thierischen Körpern gefunden werden. Und, da man nicht leugnen kann, daß Erd- und Wasserwürmer durch einen Zufall in den menschlichen Körper kommen können, und darin bisweilen (ob es ihnen gleich unmöglich ist, darinnen fortzuleben) üble Wirkungen verursachen: so kam es jenen gelehrten Männern ganz begreiflich vor, daß die Eingeweidewürmer überhaupt durch Nahrungsmittel in den thierischen und besonders in den menschlichen Körper kom-

men, darin fortleben und sich auch darin vermehren könnten.

Allein, nach den genauen Beobachtungen, die besonders der selige Pastor Göthe zu Quedlinburg sieben Jahre hindurch über diese Geschöpfe angestellt hat, muß man annehmen, daß die eigentlichen Eingeweidwürmer ausser den thierischen Körpern gar nicht vorhanden sind, und weder in der Erde, noch im Wasser gefunden werden. Existiren aber diese Würmer nie ausser den thierischen Körpern: so folgt daraus unwidersprechlich, daß sie von aussen weder im Eyer- noch Wurmstande durch die Nahrungsmittel in die thierischen Körper kommen; sondern denselben eigenthümlich zugehören, und durch Schöpfungsordnung angebohren sind, dergestalt, daß diese Thierkörper allein für solche Würmer, zu ihrer Entwicklung und Nahrung, zu ihrem Wachsthum und ihrer Fortpflanzung bestimmt sind. Wir wollen daher einige Gründe anführen, aus welchen erhellet, daß die Eingeweidwürmer nicht ausser dem thierischen Körper irgendwo in der Erde oder im Wasser sind, und an einem solchen Orte nach ihrer Lebensordnung wohnen.

In der Erde giebt es freilich Würmer, z. B. Fadenwürmer, Regenwürmer u. dgl., die einige Aehnlichkeit mit den Würmern haben, die in thierischen Körpern leben. Allein, wer wird den Schluß billigen? Es giebt Erd- oder Wassermwürmer, die etwas ähnliches mit den Eingeweidwürmern in den Thieren haben: also

sind diese eben dieselben, welche in der Erde, oder im Wasser gelebt haben. Die Vergleichung, die man mit den wesentlichen Merkmalen der Erd- und Eingeweidewürmer angestellt hat, überzeugt uns überdies, daß beide wesentlich von einander unterschieden sind.

Mit den Wassermurmern hat es eben die Bewandniß. Diejenigen, die in der Bauart des Körpers und in der eigentlichen Gestalt etwas ähnliches mit den Eingeweidewurmern haben, sind theils die Wasserregenwürmer *Lumbr. aquatici*, die stets im Wasser leben, und besonders in solchen Wassern, die mit Wasserlinsen bedeckt sind, theils die Fadenwürmer *Gordii*, die sich fast in allen Pfützen aufhalten, von den Fröschen verschluckt und verdauet werden; theils verschiedene Arten von Ascariden oder Rundwürmern, die in einigen Stücken den Ascariden in den thierischen Körpern ähnlich sind; und theils Egelwürmer *fasciolae*, deren verschiedene Arten in Sümpfen wohnen, und im Frühlinge auf den überschwemmten Wiesen angetroffen werden. Allein, obgleich diese Wassermurmern mit den Eingeweidewurmern und besonders den Leberwürmern in den Schafen einige Aehnlichkeit haben: so wird man doch nicht erweisen können, daß sie von einerlei Art sind. Die Vergliederung derselben, und eine genaue Vergleichung mit jenen überzeugen uns von dem Gegentheile. Wollte man dagegen einwenden, daß jene Wassermurmern, wenn Menschen und Thiere solche durch Trinken aus dem Wasser bekommen hätten, Eingeweidewürmer würden:

so erblickt man fast nichts als Unmöglichkeiten. Denn die Wasserpurmer müssen ja alsdann ihre Natur und Lebensart verändern, und in dem heißen Magen, und in der Wärme der Gedärme der Thiere eben so gut leben, und sich darin so gut fortpflanzen, als in ihrem eigentlichen Elemente dem kalten Wasser.

Man will nun auch behaupten, daß die Spulwürmer, welche sich bei den Menschen befinden, auch in einigen Quellwassern z. B. in den Brunnen des Klosters Ludgeri vor Helmstädt, und in einem Brunnen bei Ballenstedt gefunden worden. Denn man hat in denselben kleine Würmer entdeckt, die drei bis vier Linien oder wie ein Gerstenkorn lang gewesen sind, und die an ihrem Kopfe drei Knötchen und eine Saugröhre gehabt haben. Aus diesen Kennzeichen hat man sie für wahre Spulwürmer gehalten, und geglaubt, daß sie, wenn sie in den menschlichen Körper kämen, durch den in den Gedärmen befindlichen Grad der Wärme, und die dafelbst vorhandenen Nahrungsmittel zu der Größe gelangten, welche die Eingeweidewürmer gemeiniglich bei den Menschen zu haben pflegen.

Allein, dieser Schluß hat auch den Fehler, daß man aus einigen Kennzeichen, welche verschiedene Würmer mit einander gemein haben, sogleich folgert, daß sie von einerlei Art sind. Hätte man auf den Gürtel, die Ringe und die verborgenen Stacheln mehr Rücksicht genommen, die zu den wesentlichen Merkmalen der Na-

genwürmer gehören: so würde man aus jenen Kennzeichen der drei Knötchen nicht sogleich geschlossen haben, daß die in einigen Brunnen lebenden Würmer ebendieselben Spulwürmer wären, die sich in dem menschlichen Körper befinden. Ob also gleich manche Arten von Wasserpurwürmern mit den Eingeweidewürmern etwas ähnliches haben: so lehret doch eine genaue Vergleichung derselben, und eine sorgfältige über sie angestellte Beobachtung, daß die Eingeweidewürmer von anderer Natur, als die Wasserpurwürmer seyn, zumal da diese in einem weit kälteren Elemente zu leben gewohnt sind. So bald die eigentlichen Wasserpurwürmer aus dem Wasser genommen werden, sterben sie; und so bald die eigentlichen Eingeweidewürmer ihre gewohnte warme Wohnung in den Gedärmen verlassen müssen, und ins kalte Wasser kommen, sterben sie ebenfalls. Es stehet also mit der Erfahrung und der Natur der Wasserpurwürmer in einem fühlbaren Widerspruche, daß diese Geschöpfe, deren eigentliche Wohnung, Lebensart, und Fortpflanzung im Wasser ist, auch in thierischen Körpern, besonders in dem Grade von Wärme, der sich in den Gedärmen befindet, leben, und sich gar darin fortpflanzen könnten — Da also die Eingeweidewürmer außer den thierischen Körpern nicht vorhanden sind: so können sie auch nicht von aussen in dieselbe kommen. Man hat sich also bisher ganz vergeblich gefürchtet, daß man durch Trinken von diesem oder jenem Wasser Eingeweidewürmer bekommen werde.

Man glaubt ferner, daß Menschen und Thiere durch häufigen Genuß der Fluß- und Seefische Eingeweidewürmer bekommen könnten, weil diese Fische viele dergleichen Würmer bei sich haben. Allein dieser Irrthum beruhet ebenfalls auf dem Fehlschlusse, daß die Askariden und Bandwürmer, die sich in dem menschlichen Körper befinden, eben diejenigen sind, die in den Fischen angetroffen werden. Denn der Augenschein lehret auch hier, daß sie von einander wesentlich unterschieden sind. Man hat wirklich noch keine Fischbandwürmer im menschlichen Körper, und noch keine menschliche Bandwürmer in einem Fische gefunden. Die Furcht ist also auch völlig ungegründet, daß man durch häufiges Fischessen Bandwürmer bekommen könne. Könnte dieses geschehen: so müßten auch in Ländern, wo Fische in großer Menge gegessen werden, viele Leute seyn, die den Bandwurm hätten. Allein auch dieses widerspricht der Erfahrung. Dänemark z. B. ist ein sehr fischreiches Land, und demohnerachtet kennet man darin fast gar keinen Bandwurmspatienten. Und, wie viele Fische werden nicht jährlich von den Juden genossen, und gleichwohl wissen die wenigsten unter ihnen etwas von diesem Uebel — Ist es nun gewiß, daß die Eingeweidewürmer nicht von aussen durch Speis und Trank in den menschlichen Körper kommen: so leidet es auch nicht den mindesten Zweifel, daß der Wurmstoff den Menschen und andern Thieren angebohren sey, und sich in ihnen entwickele, wenn gewisse günstige Umstände darzu kommen.

men. Dergleichen sind schlechte Nahrungsmittel, die vielen Schleim erzeugen, und die Verdauungskräfte schwächen, unreines und verdorbenes Brunnenwasser, Ueberschwemmungen, wodurch Getraide und Kräuter faulen, und die Luft verpestet wird, u. dgl. Solche Umstände machen den thierischen Körper empfänglich, daß sich eine größere Menge von Würmern als gewöhnlich in ihm erzeugen, und alsdann pfllegt bisweilen eine Wurmepestidemie zu entstehen. Und wenn der Wurmstoff den Thieren nicht sollte angebohren seyn; sondern von aussen in dieselben käme, wie würden alsdann die Spulwürmer in den Körper der kleinen Kinder kommen, die erst etliche Tage alt sind, und noch nichts als Muttermilch genossen haben?

Inzwischen kann hierbei doch manchem die Frage einfallen, warum die eigentlichen Eingeweidewürmer den thierischen Körpern angebohren sind, da sie ihnen doch nur zur großen Plage gereichen? Hierauf geben wir zur Antwort: da nicht allein die Menschen, sondern auch alle Thiergeschlechter Eingeweidewürmer haben, die ausser ihrem Körper sonst nirgends angetroffen werden; sondern durch bestimmte Naturgesetze darzu verordnet sind, sich allein in den thierischen Körpern zu entwickeln: so muß Gott dabei seine weisen Absichten gehabt haben, wenn wir solche auch gleich wegen unserer Kurzsichtigkeit nicht entdecken und einsehen können. Denn in der Natur ist nichts umsonst und nichts ohne Nutzen. Der Grundsatz ist unumstößlich gewiß: Alles, was Gott er-

schaffen hat, ist gut und seiner unendlichen Weisheit gemäß. Und also muß er auch bei dem Dasein der Eingeweidewürmer seine weisen Absichten gehabt haben. Vielleicht sollen diese Würmer die überflüssigen Säfte in den thierischen Körpern verzehren, den zu sehr gehäuften Schleim vermindern, und dadurch manchen Krankheiten vorbeugen. Man kann sogar sagen: Diese Würmer vermehren das Leben der Menschen, die Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Maschine. Sie befördern die Bewegung der innern Theile, den Lauf der Säfte und des Bluts, erwecken Hunger u. dgl. und sind daher bei den Kindern häufiger. Vielleicht sollen diese Würmer auch die große Kette der Natur ausfüllen, und uns zum Beweise dienen, daß darin nichts leeres sey; sondern auch die innersten Theile der thierischen Körper mit lebendigen Geschöpfen angefüllt seyn. Ein Wassertropfen ist ja nicht einmal von lebendigen Thieren leer, warum sollten es denn die Eingeweide der Menschen und Thiere seyn? In der Natur lebt alles, und sie bestehet nur durch Leben. Mit einem Worte, die Eingeweidewürmer sind da, und also können sie auch nicht vergeblich erschaffen seyn, ob wir gleich ihre Bestimmung nicht vollkommen ergründen können.

Ueberdies lehrt uns auch die Erfahrung, daß es bei Thieren, die in ihrer natürlichen Freiheit leben und eine ungekünstelte Lebensart führen, gar keine Krankheit sey, wenn sie auch noch so viele Eingeweidewürmer haben.

In Walschnepfen hat man schon über 400, und in den Gedärmen eines jungen Rebhuhns über tausend Bandwürmer gefunden, und gleichwohl sind diese Vögel gesund und fett gewesen; und man hat auch nicht die geringste Spur von einer Krankheit an ihnen wahrnehmen können. Mit den Hausthieren würde es eben die Bewandniß haben, wenn man ihre natürliche und ungekünstelte Lebensart nicht gestört hätte. Bei dem Menschen würde das Daseyn der Würmer eben so wenig eine Krankheit seyn, wenn er blos die Nahrungsmittel genösse, die ihm von der Natur sind vorgeschrieben worden. Die Eingeweidewürmer beunruhigen die Menschen auch nicht, wenn diese sanftere Speisen als Milch u. dgl. genießen. Man hat auch wirklich Beispiele, daß Leuten einige große Stücke des langgliederigen Bandwurms abgegangen sind, die zuvor das Daseyn desselben in ihrem Körper gar nicht empfunden haben. Das Daseyn der Würmer wird alsdann erst Krankheit, wenn sie durch zufällige Ursachen, die der Mensch durch eine gute Lebensordnung größtentheils vermeiden kann, in gar zu großer Menge vorhanden, oder zu einer unnatürlichen Größe angewachsen sind. Durch diese Betrachtung wird man die Zweifel widerlegen können, die man gegen die Güte und Weisheit des Schöpfers und der Behauptung des Sages macht: daß die Eingeweidewürmer durch keinen Zufall; sondern durch Schöpfungsordnung in den thierischen Körpern entstehen. — Dieses voraus

gesetzt, schreiten wir nunmehr zur Beschreibung der Eingeweidewürmer selbst.

Das Geschlecht der Rund- oder Spulwürmer. *Ascaris*.

Diese haben einen fadenförmigen rundlichen Körper gleich einer Nadel, Saite oder einer Federspule, der an beiden Seiten verdünnet oder zugespitzt ist. Sie sind kürzer und dicker, wie die Fadenwürmer, und haben am Kopfe drei Knötchen. Das Schwanzende ist entweder stumpf abgerundet, oder pfriemenförmig zugespitzt. Den Namen Spulwurm hat man ihnen wegen ihrer federspulenförmigen Gestalt gegeben. Sie leben in den Därmen der Thiere. Man kennt davon 12 Arten. Zwei derselben halten sich in den Därmen der Menschen auf, und sind daher vorzüglich bemerkenswerth.

§. 12.

Der gemeine, oder der lange Spulwurm. *A. lumbricoides*.

Er hat mit dem Regenwurme viele Aehnlichkeit, jedoch ist er von einer ganz andern Art. Sein Kopfende ist scharf zugespitzt. An demselben sitzen drei Knötchen, die er öffnen und zuschließen kann. Zwischen denselben ist eine zarte Saugröhre befindlich. Die Knötchen dienen ihm nicht seine Nahrung damit einzusaugen, weil sie nicht hohl sind; sondern die Natur hat sie ihm zum Festhalten gegeben, damit er sich mittelst derselben

an die zottigte Haut der Gedärme fest anheften, und in solcher Stellung mittelst des feinen Saugrüssels die Säfte an sich ziehen könne. Eigentlich sind die Knötchen Kopfplatten, die einer Kneipzange gleichen. Wenn sie der Wurm öffnet: so kommt der feine Säuger wie ein Zäpfchen hervor; hat er die Klappen fest zugeschlossen: so kann er sich mittelst derselben in dem thierischen Körper vor- und durchbohren, wo er will. Seine Haut hat äusserst feine Ringe; aber keinen Gürtel, und keine Borsten, wie die Regenwürmer. Alles dieses kann man mit einer Augenupe oder einem Suchglase deutlich wahrnehmen. Die Spulwürmer sind also von den Regenwürmern wesentlich unterschieden und aus diesen können niemals Spulwürmer werden. Sie wohnen in den untern Därmen der Menschen, und gehen gewöhnlich durch den Stuhlgang ab. Man findet sie aber auch in dem Magen. Daher sie bisweilen von Menschen ausgebrochen werden. Sie sind 8 bis 10 Zoll, auch wohl einen ganzen Fuß lang, und von der Dicke einer Schreibfederspule. Man hat aber auch Beispiele, daß einige 2 bis 3 Fuß lang geworden sind. Bisweilen hat man sie schon sehr groß bey Säuglingen angetroffen; diese müssen sie daher nothwendig aus Mutterleibe mitgebracht haben.

Die Spulwürmer können durch zufällige Umstände z. B. zu wenig Bewegung, harte und unverdauliche Speisen, und Vernachlässigung der Abführungen ic. nicht nur für Kinder; sondern auch für erwachsene und

bejahrte Personen eine große Plage werden, und durch ihr Bohren in den Gedärmen, besonders bei Kindern, sehr üble Zufälle verursachen, die man Wurmkrankheiten nennet: und die den Tod nach sich ziehen, wenn man sie nicht bald zu heben sucht. Die Kinder, in deren Gedärmen sich obige Würmer aufhalten, bekommen davon eine blasse Farbe, werden hartbäuchig, verstopft, betrübt, und nehmen zusehends ab. Man sucht sie durch bittere Kräuter und Stahlmittel abzutreiben. Das beste Mittel aber, wodurch sie getödtet und fortgeschafft werden können, ist ein Mercurialdekokt.

S. 13

Die Aftermade oder der Kindermurm.

A. vermicularis.

Dieser Wurm ist den Käsemaden ähnlich, und springt auch. Er ist ohngefähr einen Zoll lang, von Farbe weiß, vorn etwas stumpf, hinten zugespitzt, dünne und so glatt, daß man keine Ringe an ihm bemerkt. Bisweilen beträgt seine Länge nur einen halben Zoll. Diese Würmer machen eine besondere Art aus, und müssen daher nicht für die Jungen der langen Sputwürmer gehalten werden. Aus den Eiern kommen sie in einer den alten ähnlichen Gestalt hervor, und wachsen ohne sich zu verwandeln, bis sie ihre eigentliche Größe erreichen. Sie halten sich in dem Mastdarme der Kinder auf, und verursachen bei ihnen ein empfindliches Jucken. Größtentheils regen sich diese Würmer gegen

Abend und erscheinen bei den Kindern bisweilen vorn am Mastdarme in einer sehr großen Menge. Alsdann gehen sie von selbst durch den Stuhlgang fort. Wenn sie sich bei den Kindern häufig aufhalten: so verspüren diese ein beschwerliches Zucken in der Nase und einen Reiz zum öftern Stuhlgange. Durch bittere Purgiermittel können diese unangenehmen Gäste am leichtesten vertrieben werden.

S. 14.

Der Pferde- oder Riesenrundwurm. A. Equi.

Er ist walzenförmig, in der Mitte am dicksten, und wird $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen lang. Seine Dicke gleicht der Dicke eines kleinen Fingers. Unter den Rund- oder Spulwürmern kommt ihm keiner an Größe gleich. An seinem Kopfe lassen sich die drei Knötchen leicht bemerken. Diese sind keine Saugwarzen, wie bei den Bandwürmern; sondern eigentliche Klappen, womit der Wurm sich anknüpft, wenn er saugen will. Diese Knötchen sind elastisch, oder haben eine Federkraft. Denn wenn man sie aufbiegt, und fahren läßt: so schnellen sie gleich wieder zusammen.

Die Pferde werden zwar von diesen Würmern bisweilen sehr geplagt; gleichwohl verursachen sie bei ihnen nicht immer eine Krankheit. Einem 34jährigen Wallachen sind schon 30 solcher Riesenspulwürmer von verschiedener Größe nach frischem Wickfutter abgegangen,

und das Pferd ist demohnerachtet zuvor so gesund und schön gewesen, daß man an ihm keine Spur von Uebelbefinden hat wahrnehmen können. Man hat überhaupt bemerkt, daß diese Würmer durch die Säfte des frischen Wicfutters von den Pferden abgehen. Sie können also durch den Genuß dieses Futterkrautes von solcher Plage befreiet werden.

Bei den Kälbern werden auch Spulwürmer angetroffen. Sie sollen bisweilen noch länger als die bei den Pferden seyn, ob sie gleich dünner sind, und werden auch in Saugkälbern gefunden.

Das Geschlecht der Bindwürmer oder der Egel. Fasciola.

Diese Würmer haben einen platten, breiten und länglich runden Körper, der größtentheils zwei Oeffnungen hat, wovon die eine am Ende und die andere am Bauche sitzt. Sie leben in den Gedärmen und Eingeweiden der Thiere. Man nennt sie Bindwürmer, weil ihre platte, breite und kurze Gestalt, etwas ähnliches mit einer Halsbinde hat. Sie machen den Uebergang zu den Bandwürmern, die aus aneinander hängenden Gelenken oder Gliedern bestehen, und müssen damit nicht verwechselt werden. Unter den drei Arten dieser Geschöpfe, die Linné beschrieben hat, ist der Leberwurm besonders merkwürdig.

§. 15.

Der Leberwurm, oder die Schafegel.

F. hepatica.

(Taf. I. Fig. 1.)

Die Gestalt dieses Wurmes ist eysförmig und platt. Seine Farbe bräunlich und die Größe gleicht einem Melonen- oder Kürbiskerne. Wenn man ihn in lauwarmes Wasser legt; so kann er sich dünn und dick, platt und rund machen, wie auch vor- und hinterwärts verlängern. In der Mitte des Körpers ist ein weißer Fleck befindlich, von welchem eine blaßfarbige Linie bis zu beiden Enden gehet. Die Mundöffnung ist klein, sitzt an der Spitze und hat einen schwachen Ring. Mitten unter dem Körper bemerkt man eine Oeffnung, die das weibliche Geburtsglied ist. Denn ein jeder Wurm von dieser Art ist männlichen und weiblichen Geschlechts zugleich. Seine Begattung geschieht mittelst einer Ruthe, die aus dem gedachten Ringe hervorkommt.

Diese Würmer leben in der Leber der Schafe, der Kinder, Kälber und Schweine, und sind außer denselben nirgends zu finden. Die Gedanken derjenigen, welche glauben, daß sie sich in unreinem Wasser und in Sümpfen aufhalten, und von den Schafen verschluckt werden, wenn sie solches unreine Wasser saufen, und alsdann in ihren Lebern wachsen und sich darin vermehren, können durch das widerlegt werden, was wir §. 11. von der Erzeugung der Eingeweidewürmer geschrieben

haben. Wenn man einen solchen Leberwurm durch ein Vergrößerungsglas betrachtet: so siehet man seine Eyer, die er bei sich trägt, oft durch die Haut schimmern. Aus der Menge dieser Eyer kann man schließen, daß ihre Vermehrung sehr groß seyn muß. Man findet sie auch daher in der Leber der Schafe oftmals sehr häufig.

Um sie zu tödten, giebt man den Schafen fleißig Salz zu lecken. Man brennt auch Mohnköpfe zu Pulver, reibt solches durch ein Sieb, und vermengt es mit Salz. Wenn man nun dieses Pulver den Schafen oft zu lecken giebt: so sollen die Leberwürmer davon sterben.

Abarten davon findet man in den Lebern des Rindviehes, der Hirsche, Pferde, Schweine u. dgl.

Zu dem Geschlechte der Bandwürmer rechnet man auch den Fischwurm, *F. intestinalis*, der in den Eingeweiden der Fische, und besonders der Brassen, Barsche, Forellen, Gründlinge und einigen andern lebt.

Das Geschlecht der Bandwürmer. *Taenia*.

Die wunderbaren Geschöpfe, welche in diesem weitläufigen Geschlechte vorkommen, leben in den Eingeweiden der Menschen und Thiere, und nehmen darin ihren Anfang aus einem sehr feinen Punkte. Sie haben am Kopfe vier Saugblasen und einen gedoppelten Haakentrans. Ihr Körper ist platt gedrückt und bestehet meistens aus in einander gelenkten Gliedern, die gleichsam eine Kette ausmachen, wovon der gedachte

Punkt der Kopf ist, womit sich der Bandwurm in den Gedärmen einsauget. Wenn diese Kette abreißet: so wächst sie immer wieder nach, so lange der erste Punkt oder der Kopf nicht ausgerottet ist.

Es hält schwer, den Bandwurm von den Menschen abzutreiben, weil der Kopf sehr fest sitzt. Wenn auch gleich einige Glieder durch den Stuhlgang fortgeschafft werden: so wachsen sie doch so fort immer nach. Man hat daher schon erlebt, daß von Personen, die den Bandwurm gehabt haben, achtzig, auch hundert und noch mehrere Ellen abgetrieben sind. Der große Naturforscher Linné sagt: daß diese Würmer nach Art der Quecken fortwachsen, und erklärt ihren Wachsthum nach der Beschaffenheit desjenigen, der bei den Polypen statt findet. Und aus dieser Ursach hat er auch diese Geschöpfe zu den Pflanzenthieren gerechnet.

Die Bandwürmer werden nicht nur in dem Körper der Menschen; sondern auch der Thiere gefunden, und weichen in der Größe merklich von einander ab. In dem menschlichen Körper trifft man davon drei besondere Arten an. Ausser diesen leben noch andere in Pferden, Schafen, Robben, Hunden, Katzen u. dgl. Ferner in den Vögeln, als den Straußen, Schnepfen, Rebhühnern u. a. m. desgleichen auch in verschiedenen Fischen, als den Weißfischen, Brassen, Lachsen und andern. Man kann alle Bandwürmer in zwei Untergeschlechter abtheilen. Denn einige wohnen in den Därmen der Thiere, und andere in den verschiedenen Ein-

geweiden derselben. Jene heißen daher Darmbandwürmer und diese Eingeweidebandwürmer.

I. Darmbandwürmer. *T. intestinalis.*

Der eigentliche Aufenthalt derselben sind die Gedärme thierischer Körper, darin sie ihre Lebensordnung haben, wo sie ihre Brut absetzen, sich vermehren und fortpflanzen. Da sie sich so wohl in den Därmen der Menschen als anderer Thiere befinden: so sind sie sehr von einander unterschieden. Wir wollen hier nur diejenigen bemerken, die in den Gedärmen der Menschen gefunden werden.

§. 16.

Der Kürbiskernähnliche oder langgliedrige Bandwurm. *T. Solium.*

(Taf. I. Fig. 2.)

Dieser wird von dem Ritter Linné der einmündige Bandwurm genannt. Die Ursach dieser Benennung ist, weil er nur einen Mund zur Seite an jedem Gelenke hat. Die Glieder sind länglich, fast viereckigt, kürbiskernähnlich, etwas platt gedrückt, allenthalben gestreift, weiß, und werden nach dem Schwanzende zu fast einen Zoll groß. Wenn man sich eine lange Reihe platt gedruckter und in einander gesteckter Kürbiskerne denkt, davon einer immer größer wird, als der andere: so hat man ein Bild, unter welchem man sich die zusammengesetzten Glieder dieses Bandwurms vorstellen kann.

Seine Einquartierung in den Gedärmen verursacht den Menschen oftmals große Schmerzen. Die Länge dieses Wurms erstreckt sich gewöhnlich auf 3 bis 8 Fuß. Man hat aber auch schon solche gefunden, die 30 Ellen lang gewesen sind. Ehemals glaubte man, daß der Mensch nur einen langgliederigen Bandwurm bei sich haben könne. Daher er denn auch der Einsiedler genannt wurde. Allein diese Meinung ist durch die Beobachtungen der Aerzte widerlegt worden, die 5 bis 6 solcher Bandwürmer bei einer Person gefunden haben. Ein berühmter Arzt in Berlin hat einem Mädchen binnen drei Jahren ein tausend Ellen Bandwürmer abgetrieben. Inzwischen ist der langgliederige bei den Menschen seltener als der breite Bandwurm. In mancher Gegend wird dieser mehr, und jener entweder gar nicht: oder doch nur selten angetroffen. So findet man z. B. in der Schweiz fast lauter breite, und in dem Hannöverschen, Braunschweigischen und in der Churmark fast lauter langgliederige Bandwürmer, desgleichen auch in Sachsen und Holland. In diesen beiden letzten Ländern wohnen sie mehr in dem weiblichen als männlichen Geschlechte.

Gegen diesen beschwerlichen Wurm soll folgendes Schottische Hausmittel mit gutem Erfolge gebraucht werden können. Man läßt gutes englisches Zinn schmelzen, gießt es in eine mit Kreide ausgetünchte hölzerne Büchse, granulirt es durch häufiges Schütteln und sichtet es durch einen zarten Flor von den gröbern Theilen ab. Dieses granulirte Zinnpulver kann man in einer Apo-

theke verfertigen lassen. Nur muß es nicht aus fein ge-
feilten Zinne oder aus der Zinnasche bestehen. Jenes
tödtet zwar Bandwürmer; aber es verursacht in den Ge-
därmen gefährliche Krämpfe und andere üble Zufälle.
Die Zinnasche ist eben so gefährlich und tödtet nicht ein-
mal den Wurm. Das eigentliche Zinnpulver wird fol-
gender Gestalt gebraucht. Wenn man des Tages zuvor
die Eingeweide durch ein Laxans von Senesblättern ge-
reiniget hat: so nimmt man 1½ Loth Zinnpulver mit 4
Unzen gemeinen klaren Syrup ein. Dieß thut man
auch an dem folgenden Tage. Hierauf wird den Tag
darauf das Laxans wiederholt. Dieses nimmt den
Wurm gemeiniglich mit fort, wenn er nicht schon durch
den Gebrauch des Zinnpulvers mit Syrup, welches eben-
falls einen dünnen Leib zu verursachen pflegt, abgegan-
gen ist. Sollte dieses der Fall seyn: so wird man doch
wohl thun, wenn man zur Reinigung der Eingeweide
die Cur mit einem Laxans beschließet und überhaupt dabei
vorher den Arzt zu Rathe ziehet.

S. 17.

Der breite Bandwurm. T. lata.

Dieser hat seinen Namen von der Breite seiner Glieder erhalten, die nicht selten über einen halben Zoll be-
trägt. Ihre Länge aber mißt auch da, wo sie am läng-
sten sind, nie mehr als 1½ Linien. Die Glieder selbst
sind nach der Breite sehr deutlich mit zarten Furchen ge-
strichelt, und einem Bande oder Riemen sehr ähnlich,

daß daher der Wurm im eigentlichen Sinne des Wortes der Band- oder Riemenwurm genannt werden kann. Durch dieses Merkmal kann er also von andern Arten seines Geschlechts leicht unterschieden werden.

S. 18.

Der gemeine oder häutige Bandwurm mit kurzen Gliedern. T. vulgaris.

(Taf. I. Fig. 3.)

Dieser Bandwurm ist in Ansehung seines Gliederbaues dem vorhergehenden ähnlich. Er unterscheidet sich aber von ihm besonders durch seine kurzen häutigen Glieder von weißer Farbe, und durch zwei Oefnungen oder Mündungen mit einem Säuger, die auf der Fläche eines jeden Gliedes sitzen. Daher ihn auch Linne den zweimündigen Bandwurm nennet. Die Gelenke an diesem Wurme sind zwar auch breit; aber nie völlig so breit, als man sie bei dem breiten Bandwurme findet. Seine gewöhnliche Länge beträgt 5 bis 8 Ellen. Es giebt aber auch solche, die weit länger werden.

Er ist weit seltener als der langgliederige und breite Bandwurm. In Schweden wird er häufiger als in andern Ländern angetroffen. Aus dieser Ursach ist er auch von dem gedachten Naturforscher der gemeine Bandwurm genannt worden. Die untern und obern Gedärme sind der Sitz dieser Würmer. Sie können auch daher so wohl durch den Stuhlgang als auch durch den Mund abgehen. Von dem letztern Falle hat man unter

andern ein merkwürdiges Beispiel an einem holländischen Bauer. Dieser Wurmfranke bekam mit einem nachlassenden Fieber eine Ueblichkeit und ein Würgen. Als der Arzt ihm ein Brechmittel gab: so that dieses so gute Wirkung, daß der Wurm dem Bauer zum Munde herauskam. Dieser hielt solchen für ein Stück seiner Gedärme, und bat den Arzt, ihm es wieder hineinzustechen. Der Arzt zog aber nach und nach den Wurm bis zu einer Länge von 40 Ellen hervor. Der Bauer fastete jedoch aus Furcht, der Arzt mögte ihm alle Gedärme ausziehen, den Entschluß, das Stück davon abzubeißen, und führte diesen Entschluß zu seinem Nachtheile aus.

II. Eingeweide-Bandwürmer. *T. visceralis.*

Diese wohnen in verschiedenen Theilen der Eingeweide der thierischen Körper z. B. in der Leber, in den Häuten derselben, im Darmselle u. dgl. aber nicht in den eigentlichen Gedärmen. Sie halten sich unter einer Blase auf, und haben auch selbst an ihrem Körper eine große Blase. Aus dieser Ursach heißen sie auch Blasenwürmer. Den Namen Blasenbandwürmer hat man ihnen deswegen gegeben, weil an ihrem Kopfe die vier Saugblasen mit dem doppelten Haafenfranze sitzen, die deutlich zu erkennen geben, daß diese Geschöpfe zu dem Geschlechte der Bandwürmer gehören. Einige leben in einer Blase, die sie über sich als eine Decke haben. Andere sitzen in den Eingeweiden ohne Blase und Decke.

S. 19.

Der erbsförmige Blasenbandwurm mit der
Decke. T. piliformis.

Der ganze Wurm ist mit der Schwanzblase kaum so lang wie ein Gerstenkorn. Die Blase selbst wie eine Erbse, bald etwas größer, bald kleiner. Durch die Decke oder Aussenblase schimmert das weiße Würmchen durch. Kopf und Runzeln sind kaum dem bloßen Auge sichtbar. Am Kopfe befinden sich vier Saugblasen und ein doppelter Haakenkranz mit 36 Haaken, von denen in jeder Reihe 18 sitzen. Diese Würmer halten sich eigentlich in der Leber der Hasen auf. Man findet in solcher Leber, wie auch unter der sie umgebenden Haut oft einige hundert erbsförmige Blasen, die weißblaulich und durchsichtig sind. Einige liegen einzeln, andere in zusammengewebten Trauben. Ihre Größe ist verschieden. Einige sind so groß, wie eine Haselnuß; andere wie eine Erbse, und noch andere wie ein großer Nadelkopf. Es giebt Leute, welche diese erbsförmige Blasen für Geschwüre halten und ihnen daher den Namen *Franzosen* oder *Pocken* geben. Allein, sie sind nichts weniger als Geschwüre; sondern vielmehr kleine weiße Bandwürmchen. Denn wenn man sie mit einem Vergrößerungsglase betrachtet: so findet man an ihnen die vier Saugblasen und den doppelten Haakenkranz. Uebrigens hat man die Bemerkung gemacht, daß diese Blasenbandwürmer nur bei alten Hasen; sehr selten aber bei jungen angetroffen werden.

Der Finnenwurm. T. Finna.

Die Finnen werden bisweilen in dem Fleische der geschlachteten Schweine gefunden. Man hält sie gewöhnlich für eiternde Drüsen oder Geschwüre, wodurch das Fleisch unbrauchbar wird, und giebt dieser Krankheit den ekelhaften Namen Franzosen. Allein die Finnen sind nichts anders, als die Wasserzellen, darin sich eine kleine Art Blasenbandwürmer aufhält. Sie sind so klein, daß man sie mit bloßen Augen nicht sehen kann. Mitteltst eines Such- oder Vergrößerungsglases kann man aber die vier Saugblasen nebst dem Haakenzange deutlich wahrnehmen. Wenn das Fleisch von einem geschlachteten Schweine noch warm ist: so lassen sich die Bläschen mit dem Finnenwurme herausdrücken. Ist es aber kalt: so schrumpfen sie in weiße, harte und undurchsichtige Klümpchen zusammen, und diese Klümpchen werden eigentlich Finnen genannt. Da sie keine Geschwüre; sondern nur die Zellen ganz kleiner Blasenbandwürmer sind: so ist das Fleisch, darin sie sitzen, einigen Leuten zwar ekelhaft; allein es kann ohne Bedenken genutzt und gegessen werden.

Wenn die Schweine durch starkes Treiben, Toben und heißes Futter erhitzt werden: so soll diese Erhitzung sie empfänglich machen, daß sich in ihrem Fleische die Finnenwürmer erzeugen und vermehren. Man muß daher die Schweine vor aller Erhitzung in Acht nehmen. Es giebt Leute, welche die Gegenwart der Finnen in dem

Fleische der Schweine an der sinnigen Zunge erkennen können, und die auch daher Finnenkiefer genannt werden. — Ob die Finnen sich vertreiben oder tödten lassen, wenn man in dem Schweinesutter einen Brand von Eichenholze ablöscht: solches läßt sich noch nicht mit Gewißheit behaupten. Es müssen darüber erst mehrere Beobachtungen angestellt werden. Man muß die Probe an mehreren solchen Schweinen machen, von denen man nach den wahrgenommenen Kennzeichen an der Zunge behaupten kann, daß sie Finnen haben.

S. 21.

Der vielköpfige Blasenbandwurm. T.

cerebralis.

Diese Würmer leben eigentlich nicht in den Eingeweiden thierischer Körper; sondern in dem Hirnmarke der Schafe. Da sie sich nun in einem der innern Theile des thierischen Körpers aufhalten: so werden sie mit zu der Ordnung der Eingeweidewürmer gerechnet. Sie wohnen unter keiner Aussenblase und Decke, wie die andern Blasenwürmer in den Lebern und am Darmselle der Schweine, Schafe und Kinder; sondern sie liegen frei in einer Höhle des Hirnmarkes. Man hat hier schon oft drei bis fünf hundert weisse runzliche Würmchen angetroffen, wovon jedes 4 Saugblasen und den gedoppelten Kranz mit 18 Haaken in jeder Reihe gehabt hat. Daher denn auch diesem Wurme der Name Vielkopf ist gegeben worden. Ein solches Würmchen ist nur eine

halbe Linie lang, welche ohngefähr den sechsten Theil von einem Gerstenkorne ausmacht. Es giebt bisweilen in dem Gehirne der Schafe Blasen von der Größe eines mittelmäßigen Hühnereyes.

Der Vielkopf verursacht bei den Schafen die Drehkrankheit, ob er gleich nicht allein die Ursach davon ist; sondern sie auch von den Larven der Schafsbremse entsteht. Gegen diese Drehkrankheit der Schafe ist bis jetzt noch kein Hülfsmittel erfunden worden.

Es giebt auch Blasenbandwürmer mit einem einzelnen Körper in dem Unterleibe der Schafe, die bei ihnen die Ursach von der Wassersucht seyn sollen. Da man aber schon etliche 30 Stücke von solchen Würmern in den gesündesten und fettesten Schafen gefunden hat: so streitet es mit der Erfahrung, daß ihnen diese Würmer die Wassersucht verursachen sollten.

§. 22.

Das Geschlecht der Haarkopfwürmer.

Trichocephalus.

Diese Würmer haben einige Aehnlichkeit mit den Ascariden oder Rundwürmern, und werden auch daher von einigen Schriftstellern zu dem Geschlechte derselben gerechnet. Sie bestehen aus einem dicken und dünneren Theile, die sehr ungleich sind. Das Hinterende ist dick und keulenförmig, und das Kopfende gleicht einem feinen Haare, und ist wohl zweimal länger als das dicke Hinterende. Man hat ehemals das haarförmige Ende

für den Schwanz gehalten. Daher denn auch die Benennung Trichoris oder Haarschwanz entstanden ist. Genauere Untersuchungen haben aber gelehret, daß das Haarende das wahre Kopfsende sey. Verschiedene Arten von diesen Würmern werden in Menschen, Pferden, wilden Schweinen und in Mäusen gefunden.

Das Geschlecht der Kräher. Echinorynchus.

Der Körper derselben ist steif, walzenförmig und gleicht dem Kiele einer zarten Rabenfeder. An dem Vorderende desselben sitzt ein walzenförmiger Rüssel, der rund herum mit Wiederhaaken oder Stacheln besetzt ist, und herausgestreckt und eingezogen werden kann. Es giebt davon verschiedene Arten, die sich in den Därmen der Schweine, Vögel und Fische aufhalten.

§. 23.

Der Riesenkräher oder Schweinewurm.

E. Gigas.

Er hält sich häufig in den Gedärmen der Schweine auf, und wird länger, als die Spulwürmer bei Menschen und Pferden; denn man findet ihn bisweilen $\frac{3}{4}$ Ellen lang. Seine Farbe ist schneeweiß, wenn er vom Schleime im Wasser gereinigt wird. In der Rüsselwalze liegen die mit Spizen rückwärts gekehrten Haaken rund herum, jedoch frei, ohne Futteral; in drei übereinander stehenden Reihen. Zu beiden Seiten des Rüssels sitzen zwei sehr feine weiße Faden, wodurch er aus-

und zurück gezogen werden kann. Wenn diese Würmer in den Schweinen in Menge vorhanden sind: so können sie bei ihnen sehr üble Zufälle erregen.

Hiermit beschließen wir die Beschreibung der eigentlichen Eingeweidewürmer, und kommen nun zu denen, die ausser den thierischen Körpern leben und solchen Namen nur uneigentlich führen, theils weil sie wie die Gebärmere dünn und lang sind, theils weil sie in der Erde und im Wasser leben. Von diesen Würmern zeichnen sich folgende Geschlechter am merkwürdigsten aus.

Das Geschlecht der Fadenwürmer. Gordius.

Das wesentliche Merkmal, woran man die zu diesem Geschlechte gehörigen Würmer erkennen kann, besteht darinnen, daß sie einen langen, fadenförmigen, dünnen, runden und glatten Körper haben, der keine Erhöhungen hat; sondern überall gleich ist. Sie leben größtentheils im Wasser, und saugen sich an andere Thiere und besonders an Fische an. Die Ursach von der Benennung dieses Geschlechts ist aus der Geschichte hergenommen. Der erste König in Phrygien hieß Gordius. Dieser schlang vor seiner Thronbesteigung, als er hinter dem Pfluge gieng, seinen Wagenriemen in einen so bewundernswürdigen Knoten, daß man daran weder Anfang noch Ende finden konnte. Dieser Knoten war so lange unauflöslich, bis ihn Alexander der Große mit dem Schwerdte von einander hieb. Weil nun die Würmer dieses Geschlechts sich bisweilen in einen ähnli-

chen Knoten verwickeln: so hat es den Namen Gordius erhalten. Man kennet davon fünf Arten, die nach dem Unterschiede ihres Aufenthaltes von einander abweichen.

Mon. Tab. Myrm. S. 24.

Der Wasserfadenvurm. *G. aquaticus.*

Dieser Wurm ist lang, und nicht dicker als ein Pferdehaar oder wie die Quinte auf einer Geige. Seine Farbe blaß und fast braun. Hinten und vorn hat er eine schwarze Spitze, und das Kopfsende ist bei vielen gespalten. Sein Leben ist sehr zäh. Denn wenn man ihn in einige Stücke zerschneidet: so lebt doch ein jedes derselben und erlangt die vorige Länge wieder, so daß daraus ein neuer Wurm entstehet.

Man trifft diese Würmer in einigen Gegenden in jedem süßen Wasser an, und sie sind darin bisweilen gar sehr verwickelt. In Teichen und Bächen saugen sie sich an die Kiemen der Fische. Die Eyer sind fast unsichtbar und schwimmen ebenfalls in solchem Wasser. Daß sie, wenn sie durch den Trunk in den menschlichen Körper kommen, in dem Magen ausgebrütet werden, die jungen Würmer darauf in die Gedärme kriechen und alsdann manche üble Zufälle den Menschen verursachen solten, ist eine falsche Meinung, die auf dem Vorurtheile beruhet, daß die eigentlichen Eingeweidewürmer außer den thierischen Körpern auch im Wasser und in der Erde angetroffen würden.

Der Wasserfadenwurm lebt vorzüglich in solchem Wasser, das einen thonigen und kalkartigen Boden hat. Er hält sich aber auch im Thone selbst auf, und kann denselben so geschwind durchbohren, als wenn er durch das Wasser schwämme. Daher es denn auch leicht möglich ist, daß dadurch manche Quellen entstehen können.

§. 25.

Der Thonfadenwurm. *G. argillaceus*.

Seinen Namen hat er daher bekommen, weil er sich vorzüglich im Thone aufhält. Leute, die in den Thongruben arbeiten, werden ihn in der Tiefe leicht finden. Er hat mit dem vorhergehenden viele Aehnlichkeit, nur ist er kürzer, und am Schwanze spiziger. Auch fällt seine Farbe mehr ins gelbliche. Da er den Thon sehr geschwind durchbohrt: so verursacht er dadurch ebenfalls, daß in festen leetigen Gegenden manche Quellen entstehen.

§. 26.

Der Hautwurm. *G. medinensis*.

Er hält sich nicht allein in den Gegenden um Medina; sondern auch in ganz Persien auf, an der Küste von Guinea und in dem spanischen Westindien in sumpfigem Wasser. Weil nun sein Vaterland sehr verschieden ist: so hat er auch mancherlei Namen erhalten, unter welchen der medinensische am gewöhnlichsten ist. Dieser Wurm ist sehr dünn, und etwa nur so dick, wie eine Harfensaite; aber seine Länge desto an-

sehnlicher, und beträgt bisweilen 4 bis 5 Ellen. Seine Farbe ist ganz blaß.

Man nennt ihn aus der Ursach den Hautwurm, weil er die Haut des Menschen unvermerkt durchbohrt, und sich unter derselben einnistelt. Diejenigen Leute, die in den Gegenden seines Aufenthalts mit bloßen Füßen in nassen Morästen oder in dem Morgenthau umhergehen, können ihn leicht in die Fußsohlen bekommen. Jedoch sind diese nicht der einzige Ort, wo er sich einnistelt; sondern man hat ihn auf der Küste von Guinea auch in den Händen und Armen, ja sogar in den Hoden der Menschen gefunden. Sonderbar ist es, daß man diesen Wurm fast nicht eher bemerkt, als bis er die Haut durchbohren und aus derselben herauskriechen will. Die Stelle an dem Körper, wo er unter der Haut sitzt, ist entzündend, roth und kalt. Wenn er sich eine Oefnung in der Haut gebohrt hat: so siehet man aus derselben zuerst eine wässerige Feuchtigkeit fließen. Darauf kommen aus der Oefnung zwei kleine Hörner hervor, die so fein, wie ein Haar, und einen halben Zoll lang sind. Dann erblickt man den Kopf, der sehr platt ist, und darauf läßt sich erst der dünne runde Körper sehen.

Der Hautwurm muß mit Geschicklichkeit und großer Vorsicht aus der Haut herausgezogen werden. In dieser Absicht windet man ihn um einen dünnen Stock, und ziehet dreimal des Tages ganz gelinde und behutsam an, damit der Wurm nicht abreiße. Denn wenn dieses geschehen sollte: so müßte das übrige herausgeschnit-

ten werden, welches wegen der dadurch verursachten Entzündung sehr gefährlich seyn würde. Man kann von diesem Wurm auf solche Art etliche Ellen aufwickeln, worzu aber in Rücksicht auf seine verschiedene Länge eine Zeit von 20 bis 30, bisweilen auch wohl von 40 Tagen erfordert wird. Uebrigens ist uns sein Ursprung bis jetzt noch größtentheils verborgen.

§. 27.

Das Geschlecht der Furien. *Furia*.

Die Naturgeschichte dieses schädlichen Wurmes ist sehr dunkel. Von seinem Geschlechte kennt man nur eine Art, welche die Höllenfurie und auch der Tollwurm *Furia infernalis* genannt wird. Er hat einen fadenförmigen Körper, der allenthalben wie eine Linie gleich schmal und gleich dick und an beiden Seiten mit Härchen besetzt ist, die gegen den Körper angedrückt sind.

Dieser Wurm hält sich in den wüsten Torfmoorästen des nördlichen Schwedens auf. Er fällt auf die Haut der Menschen, durchbohrt sie in einem Augenblick und erregt einen sehr heftig brennenden Schmerz, der bisweilen in einer Viertelstunde tödlich wird. An der Stelle, wo er sich eingepohrt hat, zeigt sich ein rother Fleck, der bald schwarz wird; sich immer weiter verbreitet, und die bösartigsten Geschwüre verursacht, wenn ein solcher Mensch nicht gleich Hilfe bekommt. Man sagt, daß die Finnländer, wenn sich dieser schädliche Wurm bei Jemanden durch die Haut gepohrt hat, so-

gleich einen Einschnitt an dem verletzten Orte machen, und darauf ein Stück von einem frischen Käse legen, in welches der Wurm ein kriechen soll.

Das Geschlecht der Regenwürmer. *Lumbricus*.

Sie haben einen walzenförmigen, langen und geringelten Körper, der mit einem fleischigen erhabenen Gürtel umgeben, und mit fast unsichtbaren Borsten und einer Defnung versehen ist. Ihr Aufenthalt ist sowohl in der Erde, als im Wasser. Diejenigen, die in der Erde leben, werden von den alten Schriftstellern Därrme der Erde und auch Erdfresser genannt. Regenwürmer heißen sie aus der Ursach, weil sie gern nach einem warmen Regen aus der Erde hervorkriechen, um die Feuchtigkeiten einzusaugen, sich ihres Unraths zu entledigen und sich zu begatten. Man hat an ihnen die Bemerkung gemacht, daß sie gemeiniglich mit dem halben Körper in der Erde stecken bleiben, um ihren Rückweg finden zu können. Es sind davon 15 Arten bekannt, wovon zwei in der Erde, zwei in Flüssen und die übrigen in der See leben.

§. 28.

Der gemeine Erdwurm. *L. terrestris*.

Sein Körper ist walzenförmig, 4 bis 6 Zoll lang, wie eine Federspule dick, hinter dem fleischigen Gürtel etwas platter und wohl mit hundert Runzeln oder Ringen versehen, wovon 20 bis 30 zu dem Gürtel zusam-

men gewachsen sind. Denn dieser liegt hinter dem 26sten bis 30sten Ringe. Er ist auf der untern Seite etwas platt und hat auf beiden Seiten drei Oefnungen, darin die Zeugungstheile liegen. Daher findet man auch, daß die gemeinen Erd- oder Regenwürmer an diesen Theilen in der Begattung zusammenhängen. Der Mund ist rüsselförmig, und jeder Ring mit feinen und steifen Vorsten besetzt, die fast unsichtbar sind, und die Spitze nach dem Schwanze hinkehren. Diese verursachen auch, daß der Wurm der Länge nach rauh anzufassen ist. Er kann die feinen Vorsten aufrichten, um sich damit anzuhalten; desgleichen auch niederlegen, um das Hintertheil seines Körpers nachzuziehen. Zwischen den Ringen liegen kleine Oefnungen, aus welchen eine Feuchtigkeith fließt, wodurch sein Körper schlüpfrig erhalten wird.

Die Erdbregenwürmer halten sich gewöhnlich in feuchter und feuchter Erde auf, und nähren sich auch davon. Man findet sie aber auch unter Blumentöpfen und Baumwurzeln, weil die Erde an solchen Orten gemeiniglich feucht bleibet. Nach einem warmen Regen kriechen sie nicht nur aus der Erde hervor; sondern sie kommen auch zum Vorschein, wenn man einen Spaden in die Erde steckt, an den Stiel schlägt und dadurch eine zitternde Bewegung in dem Erdreiche verursacht. Des Nachts kriechen sie gewöhnlich in der Absicht hervor, um sich zu begatten. Nach gescheshener Begattung werden die Eier in der Bauchhöhle ausgebrütet.

Obgleich diese Würmer den Menschen sehr gering und verächtlich zu seyn scheinen: so haben sie doch einen so künstlichen Bau, der mit Recht bewundert zu werden verdient. Ihre wurmförmige Bewegung ist ein augenscheinlicher Beweis, daß sie mit einer erstaunlichen Reize von Muskeln versehen sind. Denn ohne diese würden ihre Ringe nicht bewegt werden können. Besonders ist an diesen Geschöpfen die Reproductionskraft bewundernswürdig. Denn ihre abgeschnittenen Theile erzeugen sich aufs neue und werden zu vollkommenen Würmern. Man will auch wahrgenommen haben, daß einige im Herbst bisweilen im Finstern einen Schein von sich geben.

Uebrigens sind sie für das Erdreich nützliche Geschöpfe, denn indem sie es durchbohren: so kann die Feuchtigkeit und der Regen desto besser in dasselbe eindringen. Den Fischern dienen sie zum guten Köder, und die Vögel, Igel, Eidechsen und Maulwürfe haben in ihnen eine angenehme und diensame Speise. Da sie ein flüchtiges Salz bei sich führen: so können sie auch in der Arznei genuset werden. Der von ihnen gemachte Spiritus thut bei Verrenkungen und Querschungen der Glieder gute Dienste.

Das Geschlecht der Sprüzwürmer. Sipunculus.

Der Name Sipunculus zeigt weiter nichts, als eine Sprüzhöhle an, und ist diesem Geschlechte aus der Ursach gegeben worden, weil die darzu gehörigen Wür-

mer in ihrer Gestalt viel ähnliches mit einer Sprüßröhre haben. Ihr Körper ist lang und rund, und endiget sich, gleich einer Sprüße, in eine verengerte Walze. Vorn an derselben sitzt der Mund, und an den Seiten des Körpers befindet sich eine warzenförmige Oefnung. Es giebt davon 2 Arten, die in der See leben. Bei der einen ist der Körper nackt, und bei der andern in eine Haut gehüllt.

§. 29.

Die Kahlsprüße. *S. nudus.*

Dieser Sprüßwurm ist lang, dick und walzenförmig. Er wird öfters zwei Ellen lang, und zwei Zoll dick, und hat daher mit einer langen Wurst viele Aehnlichkeit. Das Maul sitzt an dem Vorderende und ist walzenförmig zugespitzt. Der Wurm hat eine weißlichgelbe Farbe, und ist in der Rundung mit tiefen Strichen gezeichnet. Die Oefnung an seinem Körper ist länglich, und von dem Munde etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll entfernt. Wahrscheinlich stellt sie den After oder Begattungstheil oder beides zugleich vor. Dieser Wurm wird bei der Fische rei mit den Fischneßen bisweilen aus der Tiefe mit andren Fischen herausgezogen.

§. 30.

Die Sacksprüße. *S. faccatus.*

(Taf. I Fig. 4.)

Sie hat mit dem vorhergehenden Sprüßwurme große Aehnlichkeit, und unterscheidet sich von ihm beson-

ers durch das Merkmal, daß ihr Körper mit einem unnen und durchsichtigen Häutchen umgeben ist, das nicht fest an ihr klebt, und ihr statt eines Sackes oder Mantels dienet. Die Sacksprühe ist von Farbe glänzend blau, und hält sich in dem indischen Meere auf, von wo sie nach Europa gebracht, und an die Naturalienkabinette verkauft wird.

Das Geschlecht der Blutigel. *Hirudo*.

Die Würmer aus diesem Geschlechte stimmen darin mit einander überein, daß sie einen länglichen halbhunden Körper haben, der vorn und hinten abgestumpft ist, und daß sie das Blut der Thiere saugen. Ihr Maul bestehet in einer dreieckigen Oefnung zwischen zwei Lippen. In dem Maule liegen drei scharfe Zähne, womit sie die Haut der Menschen und Thiere durchbohren können. Hinten im Maule ist eine Warze statt einer Zunge befindlich, vermittelst welcher das Blut eingeogen wird.

Ihren Körper können sie einziehen und ausdehnen, und sich dadurch von einem Orte zum andern bewegen. Auch sind sie vermögend, ihren Mund und Schwanz in einen Kreis auszubreiten. Wenn man sie durchschneidet: so leben sie noch etliche Tage fort, und haben also ein sehr zähes Leben. Ihr eigentlicher Wohnort ist das Wasser; inzwischen können sie sich auch eine lange Zeit auf dem Trocknen aufhalten. Es giebt davon 9 Arten, unter welchen einige mit Augen versehen seyn sollen.

§. 31.

Der medicinische Blutigel oder Aderlasser.

H. medicinalis.

(Taf. I Fig. 5.)

Er hat einen platten Körper, der in der Mitte am dicksten ist, und nach dem Kopfsende hin immer schmäler wird. Seine Farbe ist oben schwärzlich mit sechs gelben Sternchen, und am Bauche aschgrau mit einigen schwarzen Flecken. Er hält sich in Teichen, Flüssen und auch in morastigen Pfützen auf, und seine Länge beträgt 3 bis 5 Zoll.

Man benützt diesen Blutigel in den Apotheken zur Arznei. Auch wird er zum Blutaussaugen gebraucht und thut dadurch in gichtigen Zufällen und der goldenen Ader gute Dienste. Es werden darzu vorzüglich solche Blutigel genommen, die in reinem fließenden Wasser leben. Sollte man aber nur solche bekommen können, die sich in Morästen aufhalten: so darf man sie nur etliche Tage in reines Wasser setzen: so werden sie eben so gut wie jene seyn. Wenn man einige in einer mit Wasser angefüllten Weinbouteille aufbewahrt, und den Hals derselben an die Haut eines Menschen setzt: so wird sich ein Blutigel gleich fest saugen, daß man den Bouteillenhals über ihn wegziehen kann. Man kann die Blutigel auch gleich mit der Hand an die Haut des Menschen setzen. Sie saugen so viel Blut ein, daß ihr Körper davon ganz rund wird. Von der Haut lassen sie nicht eher ab, als bis sie von dem eingesogenen Blute dick

auf-

aufgeschwollen sind. Will man sie eher los haben: so muß man sie nicht abreißen, weil solches eine Entzündung verursachen könnte; sondern man darf sie nur mit Salz oder Potasche besprengen: so lassen sie ab und geben das eingesogene Blut wieder von sich. Der Magen geht bei ihnen bis in den Schwanz. Wenn man ihnen daher den Schwanz abschneidet: so läuft aus demselben das eingesogene Blut heraus, und diese Geschöpfe können das Blutsaugen eine ganze Zeit unermüdet fortsetzen. Sonderbar ist es auch an diesen Thieren, daß sie keinen After haben; sondern die überflüssigen Verdauungssäfte durch kleine Löcher fortschaffen, die sich auf ihrer Haut befinden. Sie können daher auch lange leben, ohne Nahrung zu sich zu nehmen.

§. 32.

Der gemeine Blutsauger oder Roßblutigel.

H. sanguisuga.

Dieser wird in Teichen, Flüssen, Bächen und Sümpfen noch häufiger als der vorhergehende gefunden. Er ist platt, schwarzbraun mit einem gelben Seitenrande und bläsfarbigem Bauche. Seine Länge mißt 4 Zoll. Nach dem Blute ist er sehr begierig, und hängt sich daher dem Rindviehe, den Schafen und besonders den Pferden an die Füße, wenn sie durch den Morast gehen, oder im Wasser saufen. Aus dieser Ursach werden diese Würmer an einigen Orten Roßigel genannt. Man kann sie, wie die vorige Art, zum Blutaussaugen gebrauchen. Das Weibchen bringt lebendige Junge zur Welt.

Die zweite Ordnung der Würmer.
 Die Beschreibung
 der Schleimwürmer.
 Mollusca.

§. 33.

Allgemeine Kennzeichen dieser Ordnung.

Die Geschöpfe dieser Ordnung sind ebenfalls Thiere, welche keine harte Schale; sondern einen weichen, gallertartigen und schleimigen Körper haben, daher sie auch Schleimwürmer heißen. Sie unterscheiden sich von denen aus der vorhergehenden Ordnung vorzüglich dadurch, daß sie mit Gliedmaßen versehen sind. Diese Gliedmaßen an ihrem Körper, die ihr charakteristisches Kennzeichen ausmachen, bestehen in gewissen Fühlerchen, welche sie ausstrecken können, und die bald Fühlhörner, bald Arme, bald Füße anzeigen. Diese Fühlerchen dienen ihnen theils zur Bewegung, theils ihre Nahrungsmittel damit zu ergreifen und solche zum Munde zu führen, und theils zu dem Sinnenwerkzeuge des Gefühls. Bei den Sepien und einigen andern Würmern trifft man auch Augen an.

So gering diese Geschöpfe zu seyn scheinen: so sind sie doch auf eine wunderbare Art gebauet. Der Kopf ist bei vielen mit dem Körper zusammengewachsen. Ei-

nige haben das Maul oben z. B. die Seescheide und die Seenessel. Bei andern sitzt es vorn, wie bei den Erdschnecken ohne Haus, und bei noch andern ist es im Mittelpunkte befindlich, als bei den Quallen, den Seesterne u. a. m. Einige haben Fühlspitzen, wie die Seesblase und der Steinbohrer, und noch andere sind mit Armen versehen, als die Steinschnecke, der Kiemenvurm u. dgl. Wieder andere haben Füße, wie man an der Seeraupe und den Seetausendfüßern siehet. Manche scheinen nur ein roher Klumpen, oder ein dicker Schleim zu seyn, und gleichwohl trifft man bei ihnen dasjenige an, was zum Bau eines thierischen Körpers erfordert wird. Endlich kommen in dieser Ordnung auch solche Würmer vor, deren Körper mit einer Schale umgeben ist. Da diese aber der Härte des Schnecken- und Muschelhauses bei weitem nicht gleich kommt, und diese Würmer den Uebergang zu den Würmern mit Gehäusen machen: so hat man sie noch zu dieser Ordnung gerechnet. Sie sind größtentheils Zwitter, d. h. sie sind beiderlei Geschlechts zugleich. Die meisten leben in der See. Einige im süßen Wasser; und andere auf dem festen Lande. Linné hat aus dieser Ordnung 18 Geschlechter betrachtet, wovon wir mit Beschreibung einiger Geschlechter die vornehmsten beschreiben wollen.

Das Geschlecht der Erdschnecken ohne Haus.

Limax.

Die Schnecken dieses Geschlechts sind in Hinsicht auf ihren Körperbau den Gartenschnecken, die ein Haus

mit sich herumführen, ähnlich, und werden von diesen dadurch unterschieden, daß ihr Körper unbedeckt, oder ohne Haus ist. Sie haben eine längliche Gestalt, und eine kriechende Bewegung. Ihr Kopf ist dick und mit 4 Fühlerchen versehen, davon zwei große oben, und zwei kleine unten sitzen. Die größern haben an der Spitze schwarze Punkte, die man für Augen hält. Bei der Berührung verkürzen sich die Hörner, und werden auch wohl eingezogen. Auf der rechten Seite ist eine Öffnung befindlich, wodurch diese Geschöpfe sich ihres Unraths entledigen, und die ihnen auch zur Begattung dient. Sie suchen sich bei derselben einander auf, und umschlingen sich. Ihr Körper ist sehr schleimig, und beim Fortschleichen lassen sie eine schleimige Spur zurück, die einen Silberglanz hat. Sie bekommen die ihnen abgeschnittenen Theile wieder, wenn sie jung und gesund sind, und die Witterung ihnen günstig ist. Bestreuet man sie aber mit Salz: so werden sie gleichsam in einen Schleim aufgelöst und sterben sogleich. Diese Würmer lieben die Feuchtigkeit, und halten sich daher an schattigen Wiesen, in Wäldern und Gebüsch auf. Ihre Nahrung bestehet in grünem und zartem Grase. Sie legen runde und weiße Eyer, aus deren jedem eine junge Schnecke hervorkommt. Man gebraucht sie in der Medicin und hält sie wegen ihres schleimigen Wesens für ein gutes Mittel gegen den Keuchhusten der Kinder. Den Eidechsen und Raubkäfern, auch einigen Vögeln

dienen sie zur Nahrung. Zu diesem Geschlechte werden 8 Arten gerechnet.

§. 34.

Die Wald- oder schwarze Erdschnecke. L. ater.

Sie ist runzlig, an 5 Zoll lang und Fingers dick, von Farbe oben ganz schwarz, am Bauche aber bläulich weiß. Diese Erdschnecken halten sich im Walde, an feuchten und dunkeln Orten auf, wo sie von grünen Blättern und Schwämmen leben. Ihre Eyer sind rund, blaßblau und so groß, wie eine kleine Erbse. Man findet sie bisweilen im Frühlinge unter dem Moose, und dem abgefallenen Laube in zusammengeballten Häufchen.

§. 35.

Die rothe Erd- oder Bergschnecke. L. rufus.

Sie ist etwas kleiner und schmaler als die vorige, von Farbe oben röthlich, und unten weiß. Man findet sie größtentheils unten an den Gebirgen. Einige Schriftsteller glauben, daß sie eine Abänderung von der vorigen Art sey. Da es aber in manchen Wäldern eine große Menge von schwarzen Erdschnecken giebt, unter welchen keine rothe angetroffen wird: so scheint sie eine besondere Art auszumachen. In der Medicin wird diese Schnecke vorzüglich gebraucht.

§. 36.

Die Aekerschnecke. L. agrestis.

Diese ist klein, eben einen Zoll lang, von Farbe aschgrau und hat dunkle Fühlerchen. Wegen des Scha-

dens, den sie auf den Saatzfeldern und in den Gärten an den Kohlsarten anrichtet, ist sie den Landleuten sehr bekannt. In den Gärten werden sie den ganzen Sommer hindurch an dem Salate, dem Kohle u. dgl. Gewächsen angetroffen. Im Herbst findet man sie auf den Saatzfeldern bisweilen in so großer Menge, daß durch ihren Fraß ganze Strecken von Roggen und Weizen verwüstet werden. Die Krähen und Dohlen, denen sie eine angenehme Speise sind, suchen sie fleißig auf, und verhindern dadurch ihre zu große Vermehrung. Den wilden und zahmen Enten dienen sie ebenfalls zur Nahrung.

Das Geschlecht der Seelungen. *Laplysia*.

Die unter diesem Geschlechte begriffenen Würmer haben eine unförmliche Gestalt, und stellen gleichsam einen fleischigen Klumpen von einer faulenden Lunge vor. Diese Figur hat auch daher Anlaß zu ihrer Benennung gegeben. Ihr Körper ist länglich rund mit einem zurückgebogenen Häutchen umkleidet; und die lungenartigen Lappen werden mit einem häutigen Rückenschilde bedeckt. An dem Vordertheile sitzen 4 Fühlraden. An der rechten Seite nahe am Kopfe ist eine Oefnung für die Begattungstheile. Der After liegt oberhalb am Ende des Rückens. Zu diesem Geschlechte wird nur eine einzige Art gerechnet.

§. 37.

Der Berhaarer. *L. depilans*.

Die Länge dieses unförmlichen Geschöpfs beträgt an 8 Zoll. Es hält sich in dem mittelländischen Meere auf,

und wird bisweilen durch Stürme an den Strand geworfen. Wenn es an demselben liegt: so hat es mit einem fleischigen Klumpen, der die Gestalt eines schlafenden Hasens hat, viele Aehnlichkeit, daher ihm auch einige Schriftsteller den Namen Seehasse gegeben haben. Am Kopfe scheinen 4 fleischige Ohren zu sitzen, wovon die zwei vordern nur Fortsätze der Haut sind: die hintern aber dienen ihm statt der Fühlhörner, und sind $\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Man nennt diesen Wurm aus der Ursach den Verhaarer, weil sein schleimiges Wesen eine ägende Kraft hat, und die Haare ausfallen, wenn sie damit bestrichen werden. Er hat einen unleidlichen und ekelhaften Geruch. Seine Feuchtigkeithat ohne Zweifel giftig, weil die Hände und das Gesicht aufschwellen, wenn man ihm zu nahe kömmt. Der Verhaarer befruchtet sich selbst, doch so, daß sich zwei zusammen hängen und auf solche Art das Begattungsgeschäfte treiben. Seine Nahrung bestehet aus Schalthieren.

Das Geschlecht der Seeschnecken ohne

Haus. Doris.

Nach der Fabellehre der alten Dichter war die Doris eine Meergöttin und eine Tochter der Tethys. Durch diese Benennung werden hier gewisse Meergeschöpfe angezeigt, welche das Geschlecht der Seeschnecken ohne Gehäuse ausmachen. Der Körper derselben ist länglich, unten platt und hat eine schleichende Bewegung. Der

Mund liegt vorwärts an der untern Seite. Der After hinten und ist oben mit Härchen oder Fäserchen besetzt. An dem Vordertheile sitzen zwei Fühlfaden, welche eingezogen und wieder ausgestreckt werden können. Es sind davon besonders 4 Arten zu betrachten, die in der See leben.

S. 38.

Der Warzenpuckel. D. verrucosa.

Diese Seeschnecke lebt an den Felsen des indischen Meeres. Ihr Körper ist halbwalzenförmig, oben erhaben rund, unten platt und an den Enden abgerundet. Auf ihren Rücken sitzen viele Warzen. Das Maul ist mit kleinen Bartfasern besetzt.

Das Geschlecht der Seeraupen. Aphrodita.

Die Benennung Aphrodite ist ein Beinamen der Venus, von welcher die alten Poeten dichteten, daß sie vom Schaume des Meers geböhren sey. Weil nun die Seewürmer aus diesem Geschlechte bisweilen mit dem Meersschaume an den Strand geworfen werden: so hat man sie Aphroditen, und wegen ihres raupenartigen Ansehns Seeraupen genannt. Ihr Körper ist länglich, platt, kriechend und an den Seiten mit vielen Vorstempfüßen besetzt. Das Maul liegt vorn und hat zwei geringelte Fühlfaden. Man rechnet zu diesem Geschlechte 4 Arten, die sich in der See aufhalten, und bald in leeren Muschelschalen, bald in Felsenrißen wohnen.

§. 39.

Der Stachelrücken oder die Seemaus.

A. aculeata.

Dieser Wurm hat einen eysförmigen Körper. Auf seinem Rücken sitzen zwei Reihen von langen, grünen und goldglänzenden Härchen, zwischen welche sich borstenartige Stacheln befinden. An den Seiten liegt eine Menge Warzen mit steifen Bürsten. Diese faserigen Anhänge sehen wie viele Füße aus, und man kann davon an jeder Seite 32 zählen. Wegen der glänzenden Haare, wird dieser Wurm von einigen Schriftstellern der Glanz- und Goldwurm, wie auch die Goldmaus genannt. Er ist ohngefähr 4 Zoll lang, 2 Zoll breit und $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Kopf und Kumpf sind mit einander verwachsen. Vorn am Ende zeigt sich die Mundöffnung. Die Fühlfaden sind weiß, zart und sehr beweglich. Wenn er sich zusammenziehet: so siehet er wie ein Igel oder ein stachlichter Ball aus. Sein Aufenthalt ist im europäischen Meere.

Das Geschlecht der Meerasseln oder der Seetausendbeine. Nereis.

Durch die Nereiden werden nach der Fabellehre der alten Dichter Seenymphen verstanden, welche Töchter des Nereus und der Doris waren. Da nun auch einige Geschöpfe in dem Seewasser des Nachts glänzen: so hat man ihnen den Namen Nereiden gegeben, und weil ihr Körperbau mit der Bildung der Asfelwürmer oder

Vielfüße einige Aehnlichkeit hat: so heißen sie auch Seetausendfüße. Sie haben einen länglichen kriechenden Körper, der überall gleich breit, und mit vielen pinselartigen Fühlerchen oder Fasern besetzt ist, die man mit den Füßen der Affeln vergleichen kann. An ihrem Kopfe sitzen 4 Augen. Das Maul endiget sich in ein klauenartiges Zangengebiß, über welchem borstenförmige Fühlfaden sitzen. Unter den hieher gehörigen 11 Arten ist folgende am merkwürdigsten.

§. 40.

Das Seelicht oder die leuchtende Meerassel.

N. noctiluca.

Sie hält sich fast in allen Meeren auf, und verbreitet sich in einer erstaunlich großen Menge über die Oberfläche des Wassers. Ihr Körper ist durchsichtig noch kleiner als ein Floß, und dem bloßen Auge fast unsichtbar. Der Kopf rund und platt, und hat zwei kurze, spitze Fühlerchen. An den Seiten sind kegelförmig abgestufte und gezähnelte Spitzen, aus welchen Haarbüschel hervortreten, die noch eine hervorragende Faser haben. Wenn man daher diese Würmer durch ein Vergrößerungsglas betrachtet: so sehen sie wie die Vielfüße aus. Besonders verdient bei ihrer Beschreibung bemerkt zu werden, daß sie des Nachts im Meere schwimmend glänzen. Daher sich auch des leuchten des Meerwassers aus der ungeheuren Menge dieser kleinen Würmer erklären läßt. Denn, wenn man von dem leuchtenden

Seewasser etwas schöpft, es filtrirt und das Ueberbleib-
 el im Luche mit einem Vergrößerungsglase betrachtet:
 o wird man darin viele Nereiden von dieser leuchtenden
 Art finden.

§. 41.

Das Geschlecht der Seehasen. Tethys.

Die Schleimwürmer dieses Geschlechts muß man
 mit den Seelungen, die von einigen Schriftstellern auch
 Seehasen genannt werden, nicht verwechseln. Sie haben
 einen länglichen Körper ohne Füße, der ganz fleischig ist,
 und am Munde einen walzenförmigen Rüssel unter einer
 ausgespannten Lippe. An der linken Seite des Halses sind
 zwei Defnungen befindlich. Die Seehasen sind nicht groß,
 und bilden einen Klumpen, wie Eyer; wovon die rothen
 gegessen werden, die blaßfarbigen aber sollen bitter schme-
 ken. Die darin wohnenden Thiere sprützen eine Feuchtig-
 keit aus, wenn sie gedrückt werden. Sie halten sich an der
 französischen und an andern Küsten auf. Die besten aber
 werden in dem mittelländischen und adriatischen Meere ge-
 funden. Es giebt davon zwei Arten. Die eine heißt
 das Haarmaul *T. leporum* und die andere das Ker-
 nenmaul *T. fimbria*. Jene hat eine rings herum mit
 Haaren besetzte, und diese eine geferbte Lippe, die in
 einem ausgespannten Häutchen bestehet.

Das Geschlecht der Seescheiden. Ascidia.

Die Gestalt dieser Würmer ist spindelförmig und
 stellt gleichsam eine Scheide vor. Sie hängen sich an

Felsen und Conchylien fest an, und sprützen das Wasser wie aus einer Sprüze, von sich. An der Spitze sind zwei Oefnungen befindlich, wovon die eine in der Spitze selbst, die andere aber niedriger liegt. Dieses Geschlecht besteht aus 6 Arten.

§. 42.

Die Warzenscheide. *A. papillosa*.

Dieser Seewurm hat einen etwas eyrunden, rauhen, warzigen und leberartigen Körper. Seine Farbe ist hochroth, und der Mund mit Bürsten besetzt. Oben bemerkt man zwei warzige Erhöhungen. An der unteren Seite lassen sich verschiedene Stielchen von allerley Gestalt wahrnehmen. Mittelft derselben kann sich die Warzenscheide so fest an die Klippen und an andere Körper ansaugen, daß man sie davon, ohne sie zu zerreißen, nicht abziehen kann. Ihr Aufenthalt ist im adriatischen Meere.

§. 43.

Das Geschlecht der Raubbärte. *Myxine*.

Es giebt von diesem Geschlechte nur eine einzige Art, welche der Fischwurm *M. glutinosa* genannt wird. Sein Körper ist rund, jedoch unten mit einer Fettschloffe scharf gerandet. Das Maul liegt unten und hat zwei zugespitzte Fühlfaden. Dieser Wurm ist mit einem zähen Schleime umgeben, der aus ihm allenthalben durch viele Lustlöcher hervordringt. Daher ihn auch einige Schriftsteller den Schleimwurm heißen.

Er hält sich in dem Europäischen Meere auf, und ist den Fischern sehr bekannt. Denn er bohrt sich in verschiedene Seefische als in die Kabeljaus, die Schellsfische u. dgl. und frißt sie dergestalt aus, daß man davon oft nur die Gräten mit der Haut antrifft.

Das Geschlecht der Seenesseln oder der Meeranemonen. Actinia.

Die Würmer, welche dieses Geschlecht enthält, sind länglichrund, rünzlich, und mit Armen oder Fühlerchen versehen. Sie hangen sich mit dem untern Ende an andere Körper fest an, das Maul liegt am obern Ende, und ist mit krummen Zähnen bewafnet. Ihre Reproductionskraft ist bewundernswürdig. Denn wenn man ihre Fühlerchen oder andere Theile ihres Körpers abschneidet, so bekommen sie solche in kurzer Zeit nicht nur wieder: sondern die abgeschnittenen Theile leben auch noch lange fort, und wachsen bisweilen zu ganzen Thieren wieder an. Die Seenesseln haben überhaupt ein sehr zähes Leben, und können fast ein halbes Jahr hungern. Auch sterben sie nicht, wenn das Wasser, darin sie sich aufhalten, gefriert; und im luftleeren Raume können sie ebenfalls lange leben. So bald man sie aber in süßes Wasser setzt: sterben sie gleich. Ihre Nahrung bestehet in Fischen, Krebsen und Schalmürmern. Sie gebären lebendige Junge, die aus dem Rande der Alten hervorkommen. Von diesem Geschlechte kennt man 5 Arten.

§. 44.

Die Kronennessel. *A. felina.*

Die Gestalt dieses Wurmes ist beinahe rund, der Länge nach gestreift, glatt und mit einer dornigen Spitze versehen. Er hat eine kastanienbraune Farbe und eine große Menge Armsfasern, die den Mund umgeben, und sich wohl an die 4 Zoll ausbreiten. Mitteltst dieser Arme bringt er die Würmer z. B. die Seetausendbeine, die ihm zur Nahrung dienen, zum Munde. Er wohnt in dem europäischen Meere.

Das Geschlecht der Seeblasen. *Holothuria.*

Diese Würmer haben einen walzenförmigen galeertartigen Körper mit einem erhabenen Rücken. Das Maul sitzt am vordern Ende und ist mit vielen Fühlern umgeben. Der After liegt am hintern Ende. Von diesem Geschlechte giebt es 9 Arten, die alle in der See leben.

§. 45.

Der Seebeutel. *H. frondosa.*

Er ist länglichrund, 6 Zoll lang, und 2 bis 3 Zoll breit. Seine Gestalt gleicht einem länglichen Beutel. Sein runder Kopf wird mit 10 ästigen und blätterigen Fühlfaden umgeben. In der Mitte desselben liegt das Maul, womit er sich an Fische und andere Thiere ansaugt. So lange er lebendig ist, hat er eine schwarze Farbe, die aber, wenn man ihn im Spiritus aufbe-

ahrt, dunkelgrau wird. Dieses wunderbare Geschöpf hält sich in der Nordsee auf, und wird daselbst nebst andern Fischen mit den Netzen aus dem Wasser gezogen.

S. 46.

Die Zitter- oder röhrige Seeblase. *H. tremula*.

Dieses Geschöpf hat eine schlangenförmige Gestalt, ist über einen Fuß lang, und noch etwas mehr als einen Zoll dick. Es befinden sich an ihm 20 ästige oder büschelartige Fühlerchen und auf seinem Körper sitzen viele Barzen. Sein Aufenthalt ist im mittelländischen und adriatischen Meere, wie auch in der Nordsee. Wenn dieser Wurm sich zusammenziehet: so bemerkt man an ihm eine zitternde Bewegung; und diese Wahrnehmung hat zu der Benennung Zitterblase Anlaß gegeben.

Das Geschlecht der Kiemenwürmer. *Lernaea*.

Die in diesem Geschlechte vorkommenden Würmer haben einen länglichrunden Körper, der mit einigen, wöhnlich mit zwei bis drei Fühlerchen versehen ist, welche die Gestalt der Arme haben. Mittelft derselben umgibt sich ein solcher Wurm an andere Körper und befestigt sich an die Fische an. An seinem Hintertheile sind bei Eyerstöcke befindlich, die ihm das Ansehn geben, als ob er doppelt geschwänzt sey. Man kennet davon 2 Arten.

S. 47.

Der Kabeljauwurm. *L. branchialis.*

(Taf. I. Fig. 6.)

Er ist walzenförmig, etwas gekrümmt und mit drei Fühlerchen oder ästigen Armen versehen, zwischen welchen der Mund an der Seite liegt. Der ganze Wurm ist etwa einen Finger lang, und so dick, wie ein dünner Federkiel. Seine Farbe ist roth. Der Schwanz am Ende stumpf. Die beiden Eyerstöcke sitzen am Hintertheile der Krümmung, und stellen ein Geflecht von dünnen Faden dar. Er hält sich in dem europäischen Meere auf, wo er sich an den Kiemen der Kabeljaun festsaugt.

S. 48.

Der Karpfen- oder Karauschenwurm.

L. cyprinacea.

Dieser Wurm hat eine keulförmige Gestalt. Das Bruststück ist walzenartig und gabelförmig zugespitzt. Man siehet an ihm 4 Fühlerchen, die an ihren Spitzen sichelförmig gekrümmt sind. Sein Körper ist ohngefähr 5 Linien breit, und etwas durchsichtig. Man findet diesen Wurm in den Fischeichen. Er saugt sich oben auf dem Leibe der Karpfen und Karauschen an und verursacht durch seine Verletzung die rothen Flecke, die man an ihnen bisweilen wahrnimmt.

Das

Das Geschlecht der Dinten- oder Blackfische. Sepia.

Die Würmer, die man zu diesem Geschlechte rechnet, werden von den alten Schriftstellern Polypen der Vielfüße genannt. Da man aber ansehet durch Polypen, wie wir an seinem Orte zeigen werden, diejenigen wunderbaren Geschöpfe verstehet, die dem äußerlichen Ansehen nach den Pflanzen gleichen: so ist für unser Geschlecht der Name Blackfische gewählt worden. Das Wort Sepia zeigt eigentlich die Fäulniß an, in welche diese Thiere geschwind übergehen. Ihre Kennzeichen sind folgende: Sie haben einen fleischigen Körper, der in einer Scheide steckt. An der Brust ist eine Röhre befindlich, die für den After gehalten wird. Im Kopfe nimmt man 8 warzige Arme wahr; und bei den meisten trifft man noch zwei lange Fühlfäden an, die auf Stielen sitzen. Zwischen denselben liegt ein hornartiger Mund, und an beiden Seiten sitzen zwei Augen. Die Meisten haben in ihrem Körper einen schwarzen Saft, den sie von sich lassen, wenn sie von einem Feinde verfolgt werden, um dadurch der Gefahr zu entgehen. Sie nähren sich von kleinen Seethieren, und dienen den größern Thieren in der See zur Nahrung. Einige Völker pflegen sie zu essen. Man gebraucht sie auch zum Köder bei der Fischerei. Dieses Geschlecht begreift unter sich 5 Arten.

Der achtfüßige Blackfisch. S. octopodia.

Der Achtfuß war bei den Alten der riesenmäßige Meerpolype, wovon sie in ihren Schriften viel fabelhaftes erzählen. So viel ist gewiß, daß dieser Wurm eine sonderbare Gestalt hat. Er ist ohngefähr eine Faust groß, und hat ohne Arme die Gestalt einer Tasche. Der Körper ist ungeschwänzt; oben breiter und unten abgerundet. Der Kopf etwas erhaben, an dessen andern Seite zwei große Augen liegen. Das Kopfende unten stellt den Hals vor. Dieser hat eine runde Gestalt, und ist schmaler als der Körper. An dem Halse sitzen 8 Arme, die wohl dreimal länger als der Körper sind. Am Kopfe, auf dem Rücken und an der Einlenkung der Arme ist der achtfüßige Blackfisch mit röthlich-schwarzen Flecken besprenkt. Die Arme selbst sind oben braun und unten weißlich. Der Hintertheil des Körpers hat eine weißliche Farbe. An jedem Arme befinden sich sehr viele kleine Hääkchen oder Näpfschen (Saugwarzen) die ihm zum Anpacken und Festhalten seiner Beute dienen. Ihre Anzahl erstreckt sich wohl bis auf tausend. Hält man nun jedes Hääkchen für einen Fuß: so ist die Benennung Polype oder Bielfuß bei den alten Schriftstellern nicht unschicklich. Der Name Achtfuß ist von der Zahl der Arme hergenommen. Nach dem Zeugniß einiger der neuern Schriftsteller sind zwar die Arme des Blackfisches bisweilen zu $1\frac{1}{2}$ Fuß und der Körper zu $\frac{1}{4}$ Fuß lang gefunden worden; daß aber diese Geschöpfe oft Menschen-

größe, ja so gar eine Länge von 9 Klaftern und eine Breite von 2 Klaftern erreichen, mit ihren langen Armen die Taucher in dem tiefen Meere an sich reißen, und sie tödten sollen, kann nicht mit Gewißheit behauptet werden; sondern bedarf erst noch mehr Bestätigung, und ist überhaupt sehr unwahrscheinlich. Denn diejenigen Blacksfische, die in dem adriatischen und mittelländischen Meere angetroffen werden, haben gewöhnlich mit den Armen nur einen Schuh in der Länge und Breite. Mit- telst ihrer Arme können sie schwimmen und auf dem Boden des Meeres fort kriechen. Auch erhaschen sie damit ihre Nahrung, die in Austern, Schinkenmuscheln und andern weichen Seethieren besteht. Sie vermehren sich stark, und setzen traubenförmige Eyerbüschel ab. Ihr Leben ist sehr zähe. Man kann sie zerschneiden, und gleichwohl setzen sie solches noch lange fort. Sie sind zwar eßbar; aber ihr Fleisch ist zähe und daher eine un- verdauliche Kost. Wenn sie mit Salpeter gekocht wer- den: so bekommen sie eine rothe Farbe. Des Nachts sollen diese Geschöpfe stark leuchten.

S. 50.

Der Dintenfisch oder Kuttelwurm.

S. officinalis.

Dieser Wurm ist ebenfalls ohne Schwanz und bis- weilen einen Fuß breit. Sein Körper gleicht einem zä- en Gallert, ist ganz fleischig und mit zwei Fühlfaden versehen, die mit ihm einerlei Länge haben. Die 8 Ar-

me, in deren Mitte die beiden Fühler liegen, sind etwas kürzer, spitzig, oben braun und unten weiß. Die Augen groß und schwarz. Die Füße kürzer als bei der vorhergehenden Art. Auf dem Rücken hat der Dintenfisch eine beinige Schale, die weiß, sehr leicht und ohngefähr $\frac{3}{4}$ Fuß lang ist. Er wirft sie bisweilen ab. Als dann schwimmt sie wegen ihrer Leichtigkeit als ein weißer Schaum auf dem Wasser, und wird Meerschaum genannt. Dieser muß aber mit dem Meerschaum, woraus die Pfeifenköpfe gemacht werden und der in der Türkei ausgegraben wird, nicht verwechselt werden. Der Meerschaum, den der Dintenfisch giebt, wird in den Apotheken zu verschiedenen Sachen benutzt. Er hat mit den Krebssteinen ähnliche Wirkungen, und wird auch zum Zahnpulver, zum Poliren, Radiren und von den Goldschmieden zu Formen gebraucht, um darin Silber und Gold zu gießen.

Das sonderbarste an diesem Geschöpfe ist die schwarze Feuchtigkeit, die es in einem Beutel hat, der sich in dem untersten Theile seines Körpers befindet. Diese ist so schwarz, wie Dinte, und kann auch statt derselben gebraucht werden. Daher denn seine Benennung Dintenfisch entstanden ist. Wenn ihm ein Feind zu nahe kommt: so sprüht er diese schwarze Materie von sich. Dadurch wird das Wasser rund um ihn herum trübe und undurchsichtig, daß er seinem Feinde entgehen kann. Das Weibchen gießt auch diese schwarze Feuchtigkeit über seinen Eyerbüschel aus, um ihn da-

durch vor den Raubfischen zu sichern. Aus dieser schwarzen Farbe soll auch nach der Meinung einiger Schriftsteller die chinesische Tusch gemacht werden.

Die Dintenfische halten sich in den Seen aller Welttheile auf, und nähren sich von kleinen Fischen, Krebsen, Krabben und andern weichen Seethieren. Auch verzehren sie Muscheln und Schnecken: daher denn deren Schalen am Strande oft leer gefunden werden. Sie selbst dienen den Seehunden, Seewölfen und den großen Fischen zur Nahrung. Von einigen europäischen Völkern werden sie gegessen; allein ihr Fleisch ist eine sehr unverdauliche Speise.

§. 51.

Die Meerspinnen. S. media.

(Taf. I. Fig. 7.)

Der Körper ist länglich rund und einem Geldbeutel ähnlich. Der häutige Fortsatz steigt an den Seiten von dem Schwanzende an nur bis zur Hälfte des Körpers herauf. Ausser den 8 Füßen, die mit vielen kleinen Härkchen oder Wörzchen besetzt sind, erscheinen am Kopfe noch ein Paar lange Fühlsaden, die am Ende breit werden. Die schwarze Feuchtigkeit, welche dieses Geschöpf aussprühet, erregt auf der Haut ein Brennen.

§. 52.

Die Seekäse. S. Loligo.

Ihr Körper ist walzenförmig zugespitzt, roth geheckt, über dem Rücken gelb, und hat einen schwarz

punktirten zweischneidigen Schwanz. Das schwarze Maul gleicht einem Habichtsschnabel. Die Augen sind groß und schwarz. Der Eyerbusch stellt ein gallertartiges Band mit vielen Anhängen vor, und hat mit den Haselnußtäschen Aehnlichkeit, ausgenommen, daß seine Länge oft über einen Fuß beträgt. Statt des Meerschammes bekommt man von diesem Geschöpfe einen langen, durchsichtigen und schreibfederartigen Körper, der den Namen Seefeder führt, und in den meisten Naturalienecabinetten aufbewahret wird. Der Seewurm selbst hat mit einer Rake gar keine Aehnlichkeit; inzwischen wird er Seefake genannt, weil er mit seinen Füßen, wie die Raken sich allenthalben anzuhängen pflegt, und er öfters solche Sprünge über das Wasser macht, daß er den Seefahrern bisweilen in die Boote springt.

Das Geschlecht der Quallen. Medusa.

Das Wort Qualle bedeutet soviel als Kog oder Schleim. Da nun die Würmer dieses Geschlechts einem Kogklumpen oder einer gallertartigen Halbfugel ähnlich sind: so ist die Benennung für sie sehr passend. Sie haben einen gallertartigen, meist runden und unten ausgehöhlten Körper, der einer Halbfugel gleicht, deren gewölbter Theil oben ist. Das Maul und die Fühlfäden liegen unten in der Mitte. Einige verursachen, wenn man sie mit der bloßen Hand berührt, auf der Haut ein brennendes Jucken, und wurden daher ehemals Seenesseln genannt. Ihrem Körper können sie ver-

schiedene Gestalten geben, weil sie die Eigenschaft haben, sich auszudehnen und zusammen zu ziehen, sich zu wölben und platt zu machen. Auch liegen sie bisweilen auf den Klippen stille, und sehen alsdann wie ein Schleimkuchen aus. Sie schwimmen haufenweise auf der Oberfläche des Wassers herum, und geben im Finstern ein Licht von sich. Ihr Aufenthalt ist in der Ost- und Nordsee, und man findet sie im Durchschnitt noch über einen Schuh. Die Nahrung dieser Geschöpfe sind kleine Fische und andere Seethiere. Sie selbst dienen den Walfischen, die sie gern fressen, zur Nahrung. Wenn sie gefangen werden; so muß man sie sofort im Spiritus verwahren, weil sie sonst bald verfließen. Man rechnet zu diesem Geschlechte 12 Arten.

§. 53.

Die Steinqualle. *M. porpita*.

(Taf. I. Fig. 8.)

Sie ist ein kleiner runder Körper, dessen Beschaffenheit theils gallertartig, theils knorpelartig ist. Ihre Gestalt gleicht einem kleinen Steine, der von den alten Schriftstellern *Porpites* genannt wird. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Stein eine Versteinerung von dieser Qualle ist. Man trifft sie vorzüglich in dem indischen Meere auf dem Seegrass an, und rechnet auch diejenigen dahin, die aus dem mittelländischen Meere von der Insel *Jovica* nach England gebracht werden.

§. 54.

Die Ohrenqualle. *M. aurita*.

Sie hat eine scheibenförmige Gestalt, und ihr We-
sen ist ein durchsichtiger Gallert. Die Scheibe ist oben
erhaben und unten gewölbt, mit vier Höhlungen im
Mittelpunkte. Aus demselben treten vier sichelförmige
Fortsätze mit einem faserigen Rande hervor; auch laufen
aus demselben einige blasse Adern über den Rücken weg.
Diese Art lebt in der Ostsee, und in dem südamerikani-
schen Meere, und erreicht eine ansehnliche Größe; denn
man findet einige, die im Durchschnitt wohl eine Elle
halten. Sie nähren sich von kleinen Seewürmern, und
werden, so lange sie klein sind, von den Dörschen und
andern Fischen verzehrt.

Diese Quallen sind besonders deswegen merkwürdig,
weil sie am Tage, wenn die Sonne darauf scheint, leuch-
ten; und wenn sie in einer großen Menge sich über die
Oberfläche des Meeres verbreiten: so glänzet solche, wie
der gestirnte Himmel des Nachts. Wenn man Bettstel-
len und anderes Holzwerk, darin Wanzen sitzen, mit
zerquetschten Quallen von dieser Art bestreicht: so wer-
den alle Wanzen dadurch getödtet.

§. 55.

Die Haarqualle. *M. capillata*.

(Taf. I. Fig. 9.)

Ihr Körper bestehet ebenfalls, wie die vorige Art,
aus einem mürben, durchsichtigen Gallert, ist auch

scheibenförmig, erhaben rund, und hat an seinem Umkreise oder Rande 16 Ausschnitte. Die Breite mißt im Durchschnitte 8 Zoll. Unten liegt der Mund, an welchem eine Menge Haare oder Fasern sitzen, die wohl zweimal länger als der Körper sind, und dem Thiere dazu dienen, seinen Raub damit zu ergreifen und solchen zum Munde zu führen. Es kann solche Fasern, wie die Strahlen der Sonne ausbreiten, und könnte daher die Seesonne genannt werden. Diese Quallen leben in der Nordsee, und werden von den Walfischen häufig verschlungen.

Das Geschlecht der Seesterne. Asteria.

Diese Geschöpfe haben einen platten Körper, der mit einer lederartigen Haut bedeckt ist, auf welcher viele Wärzchen sitzen, die, weil sie beweglich sind, Fühlerhen zu seyn scheinen. Das Maul liegt unten in der Mitte und hat eine fünfklappige Oefnung. Die Gestalt dieser Thiere ist sternartig und größtentheils vielstrahlig. Jeder Strahl bestehet aus vielen Gelenken oder Wirbeln. Man sollte sie nebst dem folgenden Geschlechte der Seeäpfel wegen ihrer härtslichen Schale zu den Schalthieren rechnen. Da aber ihre Schale nicht so hart ist, wie die bei den Conchylien, und sie überdieß den Uebergang zu diesen machen: so können sie noch immer den weichen Thieren beigezählt werden. Sie wohnen fast in allen Weltmeeren und haben auf dem Meersgrunde eine kreisförmig schleichende Bewegung, die im Wasser

schwimmend und drehend, wie auch steigend und fallend ist. Ihre Nahrung sind allerhand kleine Seegeſchöpfe und Conchylien, und ſie dienen andern großen Seethieren, als den Hayen, Walfiſchen, Seehunden u. dgl. zur Speiſe. Sie haben ein ſehr zähes Leben, denn ihre abgebrochenen Strahlen wachſen nicht allein wieder; ſondern aus einem jeden abgeriſſenen Stücke entſteht auf neue ein vielſtrahliger Seestern. Ihre Fortpflanzung geſchiehet durch Eyer, die man bei ihnen findet, und die auch von ihnen abgeſetzt werden; inzwiſchen weiß man doch nicht mit Gewißheit, ob ſie Zwitter ſeyn, oder ob Männchen und Weibchen mit einander das Begattungsgeſchäfte treiben. Gewöhnlich ſind aus dieſem Geſchlechte 16 Arten zu betrachten.

§. 56.

Der Haarschwanz. *A. ciliata.*

Der Körper iſt fünfſtrahlig und im Durchſchnitt einen Zoll breit. Die Strahlen ſind über vier Zoll lang und an beiden Seiten rauchhaarig. Dieſe Geſchöpfe werden im indiſchen Meere gefunden.

§. 57.

Der Schlangenschwanz oder der geſchwänzte Seestern. *A. ophiuta.*

Dieſer Seewurm hat einen runden und platten Körper, der in fünf Lappen mit einer Sternfigur abgetheilet, und kaum einen Zoll breit iſt. Die Strahlen ſind glatt, bisweilen auch mit Bärtchen geſetzt, und 4

bis 6 Zoll lang. Das Thier hat eine purpurartige Farbe, die aber schwarz wird, wenn man es in den Naturaliensammlungen aufbewahret. Die Strahlen an ihm brechen leicht ab. Aber sie wachsen ihm auch bald wieder. Seine Reproductionskraft ist daher sehr zu bewundern. Diese Seeſternart gehört fast in allen Meeren zu Hause.

§. 58.

Der Medusenstern. A. Caput Medusae.

Er hat fünf strahlenförmige Arme, die bei der Einkerbung an dem Körper dick, und da, wo sie kaum einen halben Zoll lang sind, sich in zwei Theile theilen. Jeder Strahl gehet dann weiter fort, und vertheilet sich aufs neue. Diese Theilung wird bis zur Spitze fortgesetzt, dergestalt, daß zuletzt etliche hundert Spitzen entstehen. Wenn man sich einen Baum denkt, aus dessen Hauptstamme viele dicke, hernach dünne Aeste und zuletzt sehr viele Spitzen und Zweige hervorkommen: so hat man ein Bild, unter welchem man sich einen Hauptstrahl von dem Medusenstern vorstellen kann. Die ausgebreiteten Strahlen haben von einer Spitze bis zu der andern gemessen, eine Länge von zwei bis zehn Fuß. Diese wunderbaren Geschöpfe haben eine grüne oder rothe Farbe, und halten sich in der Nordsee und in dem ost- und westindischen Meere auf. In Hinsicht auf ihre Größe und den Bau ihres Körpers giebt es unter ihnen verschiedene Abarten. Bei einigen ist der Körper

ganz rund; bei andern eckigt. Einige sind lang; andere kurzstrahlig. Da die Strahlen aller Seesterne aus sehr vielen Gelenken bestehen: so kann man leicht denken, daß die großen Exemplare von dieser Art eine erstaunliche Menge von Gelenken haben müssen. An einem derselben hat man schon über achtzig tausend Gelenke gezählt.

Das Geschlecht der Seeäpfel oder Seeigel. Echinus.

Die Gestalt dieser Thiere gleicht einem runden Bal- le, der mit einer knöchigen Schale bedeckt ist, und auf welcher größtentheils bewegliche und nadelförmige Stacheln sitzen. Daher sie auch den Namen Seeigel bekommen haben. Der Mund liegt unten, und ist fünfklappig. Um denselben sitzen getheilte Fühlerchen, womit sie sich ansaugen und die ihnen auch zum Werkzeuge des Gefühls von der Natur verliehen sind. Alle diese Geschöpfe haben Wärzchen, die bei einigen groß, bei andern mittelmäßig, und bei noch andern klein, wie Hirsensaamen sind. Die Schale ist dünn und von verschiedener Farbe. Die Stacheln sitzen auf den Wärzchen, und dienen ihnen, um darauf zu laufen, und sich damit zu vertheidigen. Wird ein Theil des Seeapfels verletzt oder abgebrochen: so wächst solcher, wie bei den Seesternen aufs neue wieder. Ihr Fleisch ist weich, wie das Fleisch der Auster; aber häutig und faserig. Einige sind essbar, und haben im Geschmacke etwas ähnli-

hes mit den Krebsen; aber sie sind doch lange nicht so schmackhaft, wie dieselben. Die Seeigel schwimmen im Meere, und haben, wie die Kugeln, eine drehende Bewegung. Wenn ein Sturm entsteht: so begeben sie sich in die Tiefe des Meers oder verbergen sich in Felsen und Klippen. Sie nähren sich von Seekrebsen und See-
feln. Männliche Zeugungslieder hat man an ihnen noch nicht entdeckt. Es ist daher wahrscheinlich, daß sie Zwitter sind. Die Naturforscher machen von diesen Geschöpfen wegen des Unterschiedes in ihrer äußerlichen Gestalt verschiedene Abtheilungen. Linné rechnet darzu 7 Arten.

§. 59.

Der Steinapfel. *E. sexatilis*.

(Taf. I. Fig. 10.)

Dieser ist oben etwas platt, und an den Seiten gerückt. Die Stacheln auf demselben sind einen Zoll lang, und größtentheils von schwarzer oder röthlichbrauner Farbe. Mit diesen Stacheln können sie sich an den Klippen und Corallen sehr fest halten. Bisweilen ver-
wachsen sie auch wohl darin, daß man sie nicht heraus-
ziehen kann. Daher man ihnen auch den Namen Steinapfel gegeben hat. Sie sind größtentheils nur so groß, wie eine Wallnuß. Einige erreichen aber auch die Größe eines Hühnereyes. Ihr Aufenthalt ist in dem mittelländischen Meere. In Ost- und Westindien und in den Antillen werden sie ebenfalls häufig angetroffen.

§. 60.

Der Seeball oder eßbare Seeigel.

E. esculentus.

Er hat fast eine kugelrunde Gestalt; nur ist die untere Seite, wo der Mund liegt, etwas flach. Die Schale ist sehr zart und mürbe, und meistens gelblichrother Farbe. Die Stacheln sind ungemein fein, gewöhnlich weiß, oder violet mit weißer Spitze, und bis einen Zoll lang. Der Körper ist so groß, wie eine Faust. Diese Seeigelart wohnt in dem europäischen und indischen Meere, und ist eßbar.

§. 61.

Der Türkische oder Mohrenbund. E. cidaris.

Die Schale ist kugelrund, ausgenommen oben und unten etwas flach. Die Warzen sind hoch, die Stacheln dick, stumpf, und von hellgrüner oder brauner Farbe, und werden zu ihrer größern Befestigung durch andere kleine Stacheln unterstützt. Die größern sind wohl so lang, wie ein Finger. Der Aufenthalt dieser Seeigel ist in dem indischen Meere.

Die dritte Ordnung der Würmer.

Die Beschreibung

der Schälwürmer oder Conchylien. Testacea.

§. 62.

Wesentliche Merkmahle dieser Ordnung.

Die Thiere, welche diese Ordnung unter sich begreift, sind weiche und gallertartige Würmer, die größtentheils mit Fühlfäden versehen sind und in einer harten kalkartigen Schale wohnen, die sie mit sich herumführen. Durch ihr steiniges und kalkartiges Gehäuse werden sie von den Würmern der beiden vorhergehenden Ordnungen hinlänglich unterschieden. Man hat ihnen auch daher den Namen Schalthiere gegeben. Weil aber die Krebsse und Krabben auch mit einer Schale bedeckt sind, und gleichwohl zu den Insekten gehören: so thut man, um allen Zweideutigkeiten vorzubeugen, am besten, wenn man sie Schälwürmer oder Conchylien nennet. Mit diesem letzten Worte, welches man in die deutsche Sprache aufgenommen hat, werden solche Schalthiere verstanden, die nicht zu den Insekten; sondern zu den Würmern gehören. Bei der Beschreibung dieser Schälwürmer oder Conchylien siehet man nicht sowohl auf die Thiere selbst, als vielmehr auf die Gehäuse oder Scha-

len, in welchen sie wohnen. Die Schalen sind zum Theil von außerordentlicher Schönheit. Die meisten haben für das Auge einen so großen Reiz, daß sie mit vielen Kosten gesammelt, und als natürliche und kostbare Seltenheiten in den Naturaliencabinetten aufbewahrt werden.

§. 63.

Von der Fortpflanzung der Schälwürmer.

Obgleich unter diesen Geschöpfen Männchen und Weibchen angetroffen werden, wie man denn z. B. bei einigen Blasen- und Purpurschnecken bemerkt, daß die Weibchen eine engere Schale und weniger Buckeln haben; und daß die Männchen zur rechten Seite eine Ruthe mit einem Beinchen hervorgehen lassen: so ist doch so viel gewiß, daß die Meisten unter ihnen wahre Zwitter oder männlichen und weiblichen Geschlechts zugleich sind. So findet man unter andern an vielen Gartenschnecken, daß sie männliche und weibliche Werkzeuge zugleich haben.

Ist die Begattung vollzogen, sie geschehe auch auf welche Art sie wolle: so entstehen daraus Eyer. Diese werden, wiewohl selten, innerhalb der Mutter, oder außer derselben von selbst ausgebrütet: Im ersten Falle werden Muscheln und Schnecken lebendig geböhren. Im andern Falle legen die Mütter Eyer. Diese sind entweder in einem Schleime, gleich dem Froschlaiche eingehüllet, wie man an den Gartenschnecken sehen kann; oder sie liegen in einem häutigen Gewebe, das aus vie-

len

en abgesonderten Zellen bestehet. Dergleichen Gewebe werden in den Conchyliencabinettern aufbewahret, und sie haben theils die Gestalt eines Schwammes, theils eines Traubenbusches.

§. 64.

Von dem Wachsthum der Schale.

So bald der junge Schalwurm lebendig geböhren wird, oder aus dem Eye kriechet: ist er schon mit der Schale bedeckt. Diese ist Anfangs nur so groß, wie ein Sandkorn, und wächst mit dem Thiere bis zur bestimmten Größe fort. Da man an diesen Würmern einen flebrigen kalkartigen Saft wahrnimmt, der sich täglich absondert und verhärtet, und ihre Schalen in einem faserigen Gewebe mit vielen Zwischenräumen bestehen: so ist es wahrscheinlich, daß die Schalen aus solchem flebrigen Saft gebildet werden. Denn, indem die Säfte sich immer durch das faserige Gewebe hinziehen, äußerlich anlegen und daselbst ausdunsten: so müssen sie verhärten und die Schalen durch die äußere Ansehung kalkartiger Theile wachsen, die Meinung ist daher nicht ungegründet, daß die Schalen ihre Nahrung und ihren Wachsthum von den Säften des darin wohnenden Thieres erhalten.

§. 65.

Von der äußerlichen Gestalt der Schalwürmer.

Die Schalwürmer haben nach der Verschiedenheit ihrer Gehäuse auch eine verschiedene Gestalt. Die drei-

ten Muscheln z. B. enthalten Würmer, die den Seeha-
sen ähnlich sind. Die länglichen Muscheln hingegen be-
herbergen Geschöpfe, die den Seescheiden nahe kommen.
Die Nautuli fassen Würmer in sich, die mit den Black-
fischen oder Vielsfüßen einige Verwandtschaft haben, und
diejenigen, die in den Mond- Kräusel- und andern
Schnecken wohnen, sind den Schnecken ohne Haus ähn-
lich. An dem Körper der Meisten bemerkt man einen
Fuß, der ihnen zur Bewegung dient. Die Schnecken
haben 2 bis 4 Fühlfaden am Kopfe. Am Munde sitzen
theils Kinnladen, theils ist an demselben ein Rüssel be-
findlich. Bei den Muscheln findet man keinen abgeson-
derten Kopf, wenn man nicht eine kleine runde Erhö-
hung über dem Munde dafür ausgeben will. Uebrigens
können die meisten Schälwürmer sich ganz in ihren Ge-
häusen verbergen. Die Muscheln schlagen ihre Schalen
zu; und an den Gehäusen der meisten Schnecken wird ein
Deckel wahrgenommen.

§. 65.

Von dem Aufenthalte dieser Geschöpfe.

Die meisten Schälwürmer leben in den Meeren
und Seen, und also in dem salzigen Wasser. Diese ha-
ben dicke Schalen, die vorzüglich schön gezeichnet sind.
Sie wohnen auch wohl schaarenweise auf den Klippen un-
ter dem Wasser, oder halten sich in der Tiefe des Mee-
res auf. Einige lieben einen sandigen, andere einen
thonigen, und noch andere einen schlammigen Boden.

Ihre Bewegung ist schleichend und langsam. Viele dickschalige Muscheln liegen an einem Orte stille, und sind wohl gar angewachsen. Z. B. die Aустern und Klippmuscheln. Einige Schalthürmer findet man auch in Flüssen und Teichen, und also in süßem Wasser. Diese haben dünnere Schalen, auf welchen auch nicht so schöne Farben glänzen. Noch andere werden in den Sümpfen und auf dem Lande, und besonders in den Gärten angetroffen.

§. 67.

Von ihrer Nahrung.

Die Nahrung dieser Geschöpfe ist größtentheils unbekannt. Wenigstens kann sie nicht für jede Art derselben angegeben werden. Wahrscheinlich nähren sie sich von andern kleinen Seethieren und besonders von den Mollusken oder weichen Würmern. Selbst das Seemoos mag auch wohl viel zu ihrer Nahrung beitragen.

§. 68.

Von dem Nutzen der Schalthürmer.

Der Nutzen, den diese Geschöpfe verschaffen, ist mannigfaltig. Vielen großen Fischen dienen sie zur Nahrung. Einige werden auch von Menschen gegessen und sind für ihren Gaum eine sehr schmackhafte Speise, wie die Aустern, der Steinbohrer, das Bacassandoublet, der Seeball, die Hammermuschel u. a. m. Die großen Landschnecken werden auf den Tafeln vornehmer Herren für eine Delikatesse gehalten. Viele ost- und westindische

Völker, die am Strande des Meeres wohnen, leben größtentheils von Schälwürmern. Die Trompetenschnecken dienen den Indianern zu musikalischen Instrumenten, womit sie im Kriege ihr Feldgeschrei machen. Andere Conchylien benutzen sie zu Ringen, Gefäßen, Opferhörnern, Schildern, Bechern, Löffeln u. dgl. Auch suchen sie damit ihre Schränke, Koffres, Pferdezeuge und Kleidungsstücke auszuschnücken. Manche vertreten bei den Indianern und Afrikanern die Stelle des Geldes. So gebrauchen sie z. B. den Cauris statt der Scheidemünze. Von einigen Schnecken erhielten unsere Vorfahren den purpurfarbigen Saft zur Verfertigung des Purpurtuches, welche Kunst anjetzt verlohren gegangen ist; jedoch geben uns manche Schälwürmer noch vortrefliche Farbensäfte, und aus einigen Arten läßt sich noch jetzt eine Purpurfarbe bereiten. Die Europäer machen aus verschiedenen Schalen, nachdem sie solche polirt und durchschnitten haben, Dosen, eingelegte Arbeit und Grottenwerke. Manche Schneckendeckel werden zu kostbarem Räucherpulver gebraucht. Die starken Schalen vieler Muscheln liefern Perlenmutter und einige so gar Perlen, die dem Frauenzimmer zur Pracht und zum Putze dienen. Das Perlenmutter wird von den Künstlern verarbeitet. Sie legen damit andere Arbeiten aus, um sie dadurch zu verschönern. Von andern erhält man die Muschelseide, woraus in Italien Strümpfe, Handschuh u. dgl. verfertigt werden. Manche werden zur Belegung der Wände in Grotten und an

Wasserkünsten, wie auch zur Auszierung der Häuser, Gärten, Geschirre u. dgl. gebraucht. Aus verschiedenen Schalen wird in solchen Gegenden, wo sie in Menge zu haben sind, z. B. in Holland, Kalk zum Mauerwerke gebrannt. Die Engländer machen daraus einen Dünger, der zur Urbarmachung der Felder nützlich zu gebrauchen ist. Reiche Leute lassen den Muschelgrieff in die Gartengänge schütten, weil diese dadurch eine Festigkeit erhalten. Die Chineser verstehen die Kunst, aus dem Muschelgrieff und den zertrümmerten Schalen eine Porcellanerde zu verfertigen. In der Arzeneykunst werden sowohl die Muscheln und Schnecken, als auch die Muschelschalen vielfältig gebraucht. Die Schnecken werden im Gallert gekocht, und auf solche Art von den Patienten genossen. Man hat noch vor einigen Jahren Beispiele, daß Schwindfüchtige durch das Trinken der Schneckenmilch sind kurirt worden. Die Austerschalen benutzt man ebenfalls in den Apotheken und gebraucht sie wie die Magnesia, zur Dämpfung der Säure im Magen.

§. 69.

Von der Eintheilung dieser Geschöpfe.

Von den Schalwürmern oder Conchylien können mit Recht drei Abtheilungen gemacht werden. Denn bei einigen bestehet die Schale aus vielen Stücken und werden daher vielschalige Conchylien genannt. Andere haben zwei Schalen und heißen Muscheln;

und noch andere leben nur in einer Schale und haben die Benennung Schnecken erhalten. Man hat daher von der ganzen Ordnung der Schälwürmer folgende drei Abtheilungen gemacht.

- 1) Vielschalige Conchylien 3 Geschlechter 25 Arten.
- 2) Zweischalige oder Muscheln 14 Geschlechter 245 Arten.
- 3) Einschalige oder Schnecken 19 Geschlechter 553 Arten.

Diese drei Abtheilungen der ganzen Ordnung der Schälwürmer begreifen also 36 Geschlechter unter sich, die aus 823 Arten bestehen, wovon wir nunmehr die vornehmsten betrachten wollen.

Die erste Abtheilung der Schälwürmer Die Beschreibung der Vielschaligen Conchylien.

§. 70.

Die Kennzeichen dieser Abtheilung.

Die Benennung dieser Abtheilung giebt schon zu erkennen, daß die Gehäuse dieser hierher gehörigen Schälwürmer aus vielen Stücken bestehen. Bei den Meisten ist das Haus eckrund. Bei einigen liegen die Schalen wie die Schuppen nach der Länge des darin wohnenden Thieres; bei andern bestehen die Schalen aus ungleichen

Stücken. Man rechnet zu dieser Abtheilung drei Geschlechter, die 25 Arten in sich fassen.

Das Geschlecht der Käfermuscheln. *Chiton*.

Durch das Wort *Chiton* verstanden die Griechen eine gewisse Art von Motten. Da diese auf dem Rücken eingekerbt sind, und auf demselben Ringe haben; und man diese Merkmale bei unserm Muschelgeschlechte antrifft: so gab ihm der Ritter Linné den Namen *Chiton*, welcher so viel als Mottengeschlecht bedeutet. Einige Schriftsteller vergleichen die hieher gehörigen Würmer mit dem Rücken einer Grille, und nennen sie daher Grillenmuscheln. Weil sie aber groß und stark sind: so hat man ihnen lieber den Namen Käfermuscheln gegeben. Das in der Schale wohnende Thier hat keine Fühlfäden, und kommt den Seescheiden ohne Haus nahe, deren Art *Doris* genannt wird. Das Gehäuse ist eyrund, und bestehet aus verschiedenen Schalen, die wie Schuppen den Rücken der Länge nach bedecken und quer liegen. Unten hat der Wurm keine Schale; sondern ist bloß, kriecht auf den Klippen herum, und kragt sich an dieselben, wie auch an die Schiffe und an andere Dinge fest an.

§. 71.

Die rothe Käfermuschel oder der Dornsführer.

Ch. aculeatus.

Die Schale hat 8 Klappen oder Gelenke, die in die Quere gestreift, und mit rothen scharfen Dornen be-

genförmig besetzt sind. Die Klappen haben etwas ähnliches mit krummen Nägeln, die über einander liegen. Diese Würmer halten sich in dem asiatischen Meere auf, und saugen sich an die Klippen so fest an, daß man sie kaum davon losreißen kann. Sie haben ein gelbes, zähes und schleimiges Fleisch, das aber demohnerachtet von den Jadianern gegessen wird.

Das Geschlecht der Pholaden oder Bohrmuscheln. Pholas.

Die Schalwürmer aus diesem Geschlechte sind mit zwei großen klaffenden, *) das heißt, von einander stehenden Schalen bedeckt, welche hinten an dem Angel oder Schlosse noch einige kleinere Nebenschalen oder schalenähnliche Ansätze haben. Das Schloß ist ein zurückgebogener Zahn, und die beiden Schalen sitzen vermöge eines Knorpels fest. Das Thier ist den Seescheiden ähnlich, und hat einen langen walzenförmigen Körper, der sich fingerslang aus der Schale hervorstreckt, und vorn am Ende zwei Oefnungen hat, davon die eine den Mund und die andere den After ausmacht.

Man hat diesen Geschöpfen den Namen Bohrmuschel gegeben, weil sie sich in kalkartige Felsen, Ro-

*) Das in der hochdeutschen Sprache veraltete Wort klaffen bedeutet so viel, als von einander stehen.

allen, Schiffe u. dgl. hineinbohren. Gewöhnlich thun sie dieses schon, wenn sie nicht größer als ein Senfstorn sind. Denn in zerschlagenen Felsen, an denen man äußerlich nur sehr kleine Löcher in der Größe eines Stecknadelkopfes bemerken kann, werden oftmals einige hundert fingerslange und daumensdicke Pholaden bei einander angetroffen. Vermuthlich haben diese Thiere eine seltene Feuchtigkeit an sich, von welcher die Steinmaterie aufgelöst und zu einem Mehle gemacht wird, das ihnen zur Nahrung dienet. Denn wenn sie sich ganz tief in die Felsen hineingebohrt, und darin eine bequeme Stelle gefunden haben: so bleiben sie an diesem verborgenen Orte und wachsen darin. Der eingesperrte Wurm muß also wohl eine eigene ägende Feuchtigkeit haben, wodurch er um sich herum die Steinmaterie auflöst, so wie er in seinem eingeschlossenen Kerker mit der Schale größer wird.

An den meisten dieser Geschöpfe ist noch die wunderbare Eigenschaft bemerkenswürdig, daß sie im Finstern glänzen. Dieses ihr Leuchten giebt zu erkennen, daß ihre Feuchtigkeit von einer phosphorischen Beschaffenheit sey. Wenn man ihr Fleisch im Finstern kaut: so fallen von ihrer Feuchtigkeit so gar feurige Tropfen aus dem Munde auf die Kleider herunter, daß man dadurch das Ansehn eines Feuerfressers bekommt. Zu diesem Geschlechte gehören 6 Arten.

Der Steinbohrer oder die Dattelmuschel.

Ph. dactylus.

(Taf. I. Fig. II.)

Das Gehäuse dieser Pholade ist 5 Zoll lang und oben am Ende neßförmig gestreift. Die großen Schalen stehen mit einer Spitze hervor und klaffen immer. Daher denn auch die kleineren nöthig sind, diese Defnung zu decken. Das Thier, an dessen Spitze federbuschähnliche Fühlfaden sitzen, kommt fingerslang hervor. Man trifft die Steinbohrer nicht nur an der französischen Küste als Dieppe, Rochelle und in andern Gegenden an; sondern man findet sie auch in den festen Klippen im mittelländischen, adriatischen und normwegischen Meere. Ihr Fleisch gehört zu den wohlgeschmeckenden Speisen. Daher giebt es auch in Frankreich Leute, die sich damit beschäftigen, diese Pholaden aus den Steinen auszuhauen, und den Namen Pitoquiers führen.

Die Holzbohrmuschel. Ph. pusillus.

Diese Holzpholade ist länglich abgerundet und bogenförmig gestreift. Sie hat fünf Schalen, die in der Länge $1\frac{1}{2}$ und in der Breite $\frac{3}{4}$ Zoll messen. Ihr Aufenthalt ist Amerika und Indien, wo sie an der See in alten Pfälen gefunden wird. Sie hat eine dunkelweiße Farbe, die nach dem dicken Ende hin purpurfärbig wird. In einem spanischen aus Westindien kommenden Schiffe

at man schon in seinem Kiele, als es kalfatert wurde, eine unzählige Menge dieser Pholaden gefunden. Diese müssen sich, als sie sehr klein gewesen sind, in das Holz hineingebohrt haben, und darin erst groß geworden seyn, weil man die Löcher von aussen sehr klein fand. Es entsteht daher die Frage: wie machen sich die Steinbohrer bei ihrer zunehmenden Größe im Holze oder Steine Platz, und wo kommt die abgeägte Holz- oder Steinmaterie hin?

Da die Pholaden keinen Platz haben, das durch die Aetzung entstandene Mehl auf die Seite zu schaffen: so läßt sich auf die Frage wohl keine andere Antwort geben, als daß die geägte Stein- oder Holzmaterie wie ein flüssiger dünner Brei von ihnen verzehret werde, und ihre Ausdünstung durch die eingebohrten kleinen Löcher einen Ausgang finde.

Das Geschlecht der Meereicheln. Lepas.

Das Haus, darin diese Geschöpfe wohnen, besteht aus vielen Stücken von unbestimmter Anzahl, und sitzt entweder mit der Schale selbst, oder mit einem häutigen Dorne an einem andern Körper fest. Das Thier ist eine Tritonenart. Es hat getheilte Fühlfäden und einen Rüssel. Es sind davon 10 Arten zu betrachten.

§. 74.

Die Meertulpe. L. Tintinnabulum.

(Taf. I. Fig. 12.)

Diese Meereichel erreicht gewöhnlich die Größe einer Tulpe, ist vielblättrig, oben offen, abgestuget,

und hat eine weiße aschgraue Farbe mit abwechselnden rothen Streifen. Da ihre Gestalt viel ähnliches mit einer Tulpe hat: so ist daher die Benennung Meertulpe entstanden. Oben bei der Oefnung stehen 4 spitzige Beine, die wie Zähne in einander schließen. Wenn das Thier solche öffnet: so streckt es zwölf haarige Federbüschel heraus.

Die Meertulpen halten sich fast in allen Meeren auf, und werden gemeiniglich an den Klippen angetroffen. Sie setzen sich gewöhnlich klumpenweise auf einander, und man findet oftmals davon Nester von der Größe eines Menschenkopfes. Die Schiffe sind oft unten am Kiel und am Boden mit ihnen sehr häufig besetzt. Ihr Fleisch ist zwar schleimig; aber durch das Kochen wird es hart, weiß und eßbar. Das Gehäuse kann statt eines Leuchters gebraucht werden.

§. 75.

Der Entenschnabel. L. anatifera.

(Taf. II. Fig. 13.)

Diese Meereicheln werden etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und sitzen mit einem häutigen Darne oder einem dornenartigen Fortsatze, der bisweilen die Länge von einem Fuße hat, an andern Körpern fest. Man findet sie nesterweise in unzähliger Menge beisammen, fast in allen Meeresgegenden, an schwimmenden Holze, Schiffböden und Felsen. Das Gehäuse bestehet aus fünf Schalen, die bläulichweiß, oder gelblichweiß sind. Zwei große sitzen

in den Seiten, zwei kleinere an der Spitze, und noch eine liegt über den Rücken, woran die beiden großen Seitenschalen schließen. Das darin wohnende Thier ist klaff. Wenn es die beiden großen Seitenschalen öffnet: so kommen 10 Paar federbuschähnliche Arme zum Vorschein.

Die Benennung Entenschnabel soll daher entstanden seyn, weil abergläubische Leute, indem sie sahen, daß diese Geschöpfe gewisse Federbüsche herausstreckten, und zugleich eine große Menge Enten bei ihnen wahrnahmen, auf die einfältigen Gedanken geriethen, daß die Enten aus diesen Meereicheln hervorstüßten. Vielleicht haben sie auch ihren Namen aus der Wahrnehmung bekommen, daß sie von den Enten fleißig aufgesucht und gern gefressen werden.

Die zweite Abtheilung der Schälwürmer.

Die Beschreibung

der zweischaligen Conchylien oder der Muscheln.

§. 76.

Von den wesentlichen Merkmalen derselben.

Alle zu dieser Abtheilung gehörigen Schälwürmer kommen darin mit einander überein, daß sie nicht mehr als zwei Schalen haben, die an der untern Seite mit einan-

der verbunden sind. Sie machen diejenigen Conchylien aus, die im eigentlichen Verstande Muscheln genannt werden.

Die Naturforscher haben verschiedene Kunstwörter erwählt, womit sie die mannigfaltigen Theile an den Muscheln bezeichnen. Wir wollen einige davon anführen, die uns bei der Beschreibung dieser zweischaligen Conchylien vorzüglich zu wissen nöthig sind. Dahin gehören das Schloß, die Schaam, das Gefäß und die Ohren. Das Schloß, welches auch der Angel genannt wird, ist die Grundfläche oder die untere Seite der Muscheln, an welcher die beiden Schalen durch ein lederartiges Band mit einander verbunden sind. Durch die Schaam wird die Fläche vor dem Schlosse verstanden, welche die Spalte zum Unterschiede hat. Dem die Vertiefung, die sich auf der hintern Seite des Schlosses zeigt, heißt das Gefäß. Wenn man die Muschel auf das Schloß oder den Angel stellt, und die Schaam gegen sich kehrt: so erscheint diese Vertiefung hinter dem Schlosse. Diesem ist der äussere oder obere Rand entgegen gesetzt, wo das Thier die Schalen nach seinem Belieben öffnet. Die Länge der Muschel wird von dem Schlosse bis an den obern Rand gemessen, und die Breite gehet von dem vordern, bis zu dem hintern Rande. Die Ohren sind Auswüchse der Schalen auf einer oder zu beiden Seiten des Schlosses, mit welchen die Schalen verbunden sind. Das Schloß bestehet bisweilen aus Zähnen oder Zapfen, bisweilen ist es aber auch unge-

ähnt. Wenn beide Schalen Zähne haben: so greifen sie in einander. Manchmal ist aber nur die eine Schale gezähnt, und die andere hat Grübchen. Alspenn greifen die Zähne der obern Schale in dieselben ein. Bei den Schalen unterscheidet man die rechte und linke. Legt man die Muschel Sauf das chloß, und kehrt die vordere Spalte gegen sich: so läßt sich die rechte und linke Schale leicht bestimmen. Die Schalen sind entweder gleichseitig, oder ungleichseitig, gleich oder ungleich. Die Muscheln selbst sind in Hinsicht auf ihre Gestalt und Oberfläche platt oder rund, bäuchig, fahnförmig, gezähnt, bärtig, gekerbt, gestreift, strahlig, glatt, rauh, facklich u. dgl.

In dieser Abtheilung kommen 14 Geschlechter zu betrachten vor, die 245 Arten unter sich begreifen.

Das Geschlecht der Mießmuscheln.

Mytilus.

Die Schale hat zwei Klappen, ist rauh, und hängt mittelst seidenartiger Fasern, die das Thier durch eine Spalte von sich giebt, an andern Körpern. Das Schloß hat keinen Zahn; sondern ist nur mit einem langen spizigen Striche versehen. Diese Muscheln haften mit ihrer Seide oder mit den Haaken ihrer Schale an Felsen, Korallen und andern Seekörpern fest. Das darin wohnende Thier ist eine Seescheide, und hat zwei kurze Röhren. Zu diesem Geschlechte werden 20 Arten gerechnet.

Die gemeine Mießmuschel. *M. edulis*.

(Taf. II. Fig. 14.)

Diese Muschel ist glatt, nach dem Schlosse zu häufig und hinten stumpf zugespitzt. Ihre Länge erstreckt sich auf $3\frac{1}{2}$ Zoll: sie ist sehr gemein, und wird fast in allen Meeren angetroffen. Die größeren werden innerhalb den Wendezirkeln; die kleineren aber außer denselben gefunden. Gewöhnlich sind die Schalen blank. Wenn sie abgeschliffen sind: so bekommen sie eine schöne violette Farbe. Im mittelländischen Meere trifft man auch solche an, die nach der Politur grün aussehen, und diejenigen, die bei Marseille gefunden und abgeschliffen werden, sind hochroth, rosenroth und leberfarbig. Sie hangen sich zwar durch ihre Fasern oder durch ihr Gespinnst an allerhand Seeförper an, und wachsen auch wohl daran fest; jedoch können sie sich auch vermittelst eines zungenförmigen Theils, den man ein Händchen nennet, das sie bis zwei Zoll lang ausstrecken können, von der Stelle losmachen und fortbewegen. Dieses Händchen ist ihnen auch darzu nützlich, ihre Seidenfasern aus einer zähen Feuchtigkeit zu spinnen. Von dem Mutter werden lebendige Junge zur Welt gebracht. Es ist daher wahrscheinlich, daß Männchen unter ihnen sind, die durch Ausprägung eines milchigten Saftes die Weibchen befruchten.

Diese Muschel gehört zu den eßbaren und wird auch häufig gegessen, obgleich ihr Fleisch schwer zu verdauen ist.

z. Bisweilen ist auch der Genuß davon eine schädliche Speise, die Ueblichkeit und Aengstlichkeit verursacht. Die Schalen werden in den Apotheken als Arzeneimittel und als Pulver gebraucht.

§. 78.

Die Perlenmuttermuschel. *M. margaritiferus.*

Die Schale ist vorn am Schlosse quer abgeschnitten, wo sie sich mit einem großen und breiten Ohre zeigt. Die auswendige Seite grau oder bräunlich, rauh und ungestalt, die inwendige aber mit einer dicken perlenförmigen Materie von schönem Glanze ausgeziert. Die Muschel gehört in dem indischen und amerikanischen Meere zu Hause, und wird daselbst in gewissen Gegenden häufig gefunden. Sie ist oftmals einen Schuh lang und breit, und eines Fingers dick.

Das merkwürdigste an diesen Muscheln sind die schönen Perlen, die man darin antrifft; und die wegen ihres hohen Werthes ächte Perlen heißen. Durch diese Benennung unterscheidet man sie von denen, die durch die Kunst verfertiget und ihnen ähnlich gemacht werden. Diejenigen Plätze in dem Gewässer, wo die besten Perlen in Menge vorhanden sind, nennt man Perlenbänke. Es giebt sowohl in Ost- als Westindien Perlensfischereien, wovon besonders die ersteren die berühmtesten sind. Die orientalischen Perlen sind die feinsten; und unter denselben hält man diejenigen für die schönsten, die in dem persischen Meerbusen gefunden wer-

den. Die größten trifft man bei Ceilon, Sumatra und Borneo an. Sie sind oftmals so groß, wie Nüsse und Taubeneyer, ja bisweilen noch größer. Allein, sie pflegen alsdann selten rund, glatt oder schön glänzend; sondern gewöhnlich schief, höckerig und angefressen zu seyn. In den Gewässern der europäischen Staaten giebt es ebenfalls sehr schöne Perlen, die zu den ächten gehören, und wovon wir ein mehreres sagen werden, wenn wir die Perlenmuschel beschreiben.

Ueberhaupt sind die Perlen nicht von einerlei Gestalt und Größe; sondern von einander unterschieden. Denn es giebt theils runde, theils birnförmige, theils eckige. In Hinsicht auf ihre Größe macht man auch unter ihnen einen beträchtlichen Unterschied. Die großen und runden werden Zahlperlen genannt; die birnförmigen heißen Perlenbirnen, und die ganz kleinen haben die Namen Perlenstaub, Saat- und Lothperlen erhalten. Diejenigen, welche der Gestalt einer halben Kugel gleichen, pflegt man Perlenaugen zu nennen.

Die Perlen bringen gleich aus den Muscheln ihre Schönheit mit. Sie ist ein Werk der Natur und die Kunst kann darzu nichts beitragen. Dahingegen die Edelsteine in dem Schooße der Erde rauh und umgestalt angetroffen, und erst durch die Kunst der Menschen verschönert werden müssen. Der Werth der Perlen wird nicht allein nach ihrer Größe; sondern auch nach ihrer Schönheit geschätzt. Diejenigen, welche groß, kugel-

und, glatt und schön weiß und glänzend sind, oder nach
 er Sprache der Perlenhändler ein schönes Wasser oder
 inen rechten Fluß haben, sind die kostbarsten. Die
 roßen birnförmigen haben einen geringern Werth; als
 ie runden. Denn wenn beide von einerlei Größe und
 Glanze sind: so gelten doch jene ein Drittel weniger als
 diese. Die schiefen und höckerigen Perlen werden für
 weit geringer gehalten. Ein genauer Preis der Perlen
 läßt sich nicht bestimmen, theils weil derselbe an sich
 mehr als bei den Edelsteinen veränderlich ist, und bald
 steigt, bald fällt; theils weil die Perlen selbst in ihrer
 Schönheit so verschieden sind. Die gemeine Regel, nach
 welcher man sie zu schätzen pflegt, ist diese: Wenn eine
 Perle vollkommen rund ist, und ein helles Wasser hat:
 so wird der Karat *) auf fünf Reichsthaler geschätzt.
 Alsdann wird die Perle gewogen, und ihr durch die Zahl
 der Karate bestimmtes Gewicht durch sich selbst multipli-
 cirt. Wenn man nun das Produkt mit dem Werthe

*) Das Karat ist ein Gewicht der Goldschmiede und Juwe-
 lier. Von jenen wird eine Mark Gold, die 16 Loth ent-
 hält, in 24 Theile, die man Karate nennt, getheilt.
 Man sagt daher 20 karatartiges Gold, welches eine Gold-
 vermischung ist, die aus 20 Theilen oder Karaten Gold
 und 4 Theilen Silber oder Kupfer besteht. Der Ju-
 welier Karatgewicht, womit sie Juwelen wägen, ist von
 dem Goldgewichte unterschieden. Ein Karat bei ihnen
 hat nicht mehr als 4 Gran, und auch diese sind noch
 leichter, als die bei dem Goldgewichte.

eines Karats multiplicirt: so erhält man dadurch den Werth der Perle. Gesezt, eine Perle sey 4 Karat schwer: so multiplicirt man diese Zahl mit sich selbst. Das Produkt ist alsdann 16. Wenn man nun dieses mit 5 Thl. als dem Werthe eines Karats multiplicirt: so wird dadurch der Werth der Perle zu 80 Thaler gefunden. Wenn eine Perle aber 10 Karat schwer ist: so wird die Proportion des Preises in etwas geändert; des gleichen, wenn sie weniger als ein Karat am Gewichte hat.

Die schiefen Zahlperlen, wenn sie nicht höckerig; sondern glatt sind, und ein schönes Wasser haben, werden zwar auch geschähet; aber weniger als die runden. Bei der Bestimmung des Werthes der Lothperlen untersucht man, ob sie rund, schön vom Glanze seyn, und zu Arm- und Halschnüren gebraucht werden können; auch siehet man dabei zugleich auf ihre Größe. Wenn demnach eine Schnur von 100 Perlen eine Unze wiegt: so wird sie auf hundert Thaler geschähet. Wenn 200 Stück zu einer Unze erfordert werden: so kostet sie ohngefähr 70 Thaler. Wenn aber so gar 300 Stück auf eine Unze gehen: so pflegt man sie nur mit 50 Thaler zu bezahlen. Einen solchen Preis haben aber nur die orientalischen Lothperlen. Denn die schottischen und böhmischen, welche insgemein die europäischen Perlen heißen, gelten weniger. Den Werth der Zahlperlen kann man auch ohne Gewicht durch ein besonderes Perlenmaaß bestimmen, das in dieser Absicht ist erfunden worden. Die

Inge von den schiefen und schlechten Saamen- oder Loth-
 erlen kann man für einen Thaler kaufen. *)

Unter den orientalischen Perlen sind die großen und
 einen ehemals sehr theuer bezahlt worden. Der Papst
 Leo hat für Eine, welche die Spanier damals aus Neu-
 Andalusien mitgebracht hatten, 88 tausend Kronen ge-
 geben. Papst Paul kaufte von einem Venetianischen
 Kaufmann eine morgenländische Perle für 140 tausend
 Dukaten. In dem Schaze des Königes von Persien
 soll die schönste birnförmige Perle seyn, die jemals ist
 gesehen worden. Sie ist in dem persischen Meerbusen
 gefunden, und mit einer Million und 600 tausend fran-
 zösischen livres bezahlt worden. Man hat Beispiele,
 daß verschiedene Höfe in den alten Zeiten für eine
 Schnur der größten Perlen 25 tausend, 50 tausend,
 hundert tausend, ja zweimal hundert tausend Reichstha-

*) Die gedachte Bestimmung des Werths der ältern Per-
 len trifft man zwar bei verschiedenen Schriftstellern an.
 Allein sie ist doch nicht zuverlässig. Vor kurzem wollte
 jemand Einige Schnüre von 562 orientalischen Perlen
 in meiner Gegenwart verkaufen. Sie waren größtent-
 theils schön, rund, und fast jedes Stück so groß, wie
 ein Reihagelkorn. Diese 562 Stück Perlen wogen aber
 noch nicht völlig zwei Loth; und gleichwohl verlangte der
 Besitzer dafür vier hundert Thaler in Golde. Einer der
 hiesigen Schuchjuden versprach ihm dafür hundert Du-
 katen zu zahlen: allein er wollte sie für diesen Preis
 nicht verkaufen.

ler und noch mehr gegeben haben. Anseht werden sie aber nicht mehr so theuer bezahlt. Ueberhaupt ist ihr Werth etwas gefallen, welches zum Theil der Verbesserung der falschen Perlen zugeschrieben werden muß. Diese machen die Künstler theils aus schlechten Perlen mit allerhand Vermischungen, theils aus gepulverten Perlenmutter mit Eynweiß, Gummi u. s. w. In Paris und Venedig werden sie häufig verfertigt, und es wird auch damit ein beträchtlicher Handel getrieben. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß ihnen eine große Aehnlichkeit mit den ächten Perlen gegeben werden kann, inzwischen fehlt es ihnen doch an dem schönen Wasser oder dem rechten Glasse, und sie sind daher von jenen leicht zu unterscheiden.

Die Muscheln, in welchen die orientalischen Perlen sitzen, lassen die Indianer durch darzu abgerichtete Leute, welche man Taucher nennet, aus der Tiefe an den Seegestaden heraushehlen. Dieß ist eine sehr mühsame und beschwerliche Arbeit. Die Perlensucher lassen sich entweder vom Strande aus, oder auf der Höhe aus einem Boote an einem Stricke oft zur Tiefe von 50. Klaftern hinunter. Und damit sie sich unter dem Wasser einige Zeit aufhalten, und die Muscheln sammeln können: so verstopfen sie die Ohren und Nasenlöcher mit Baumwolle, und stecken einen in Oehl getränkten Schwamm in den Mund. Sie nehmen um den Kopf eine Haube, in welcher ein Schlauch befindlich ist, durch den sie etwas frische Luft schöpfen können. Sie sitzen auch wohl auf

inner Bank, die in einer großen hölzernen Glocke befestigt ist, und an welcher oben Stricke angebracht sind. Weil sich in der Glocke Luft befindet: so kann das Wasser in sie nicht völlig eindringen; sondern die Taucher erhalten den Kopf in der Glocke noch immer über dem Wasser. Die in der Glocke befindliche wenige Luft wird aber zum Athemhohlen bald untüchtig. Daher gehet denn auch den Perlenfischern das Blut oftmals aus der Nase, den Augen und Ohren. Dies rührt aber nicht von dem Drucke des Wassers her, weil dieser allenthalben gleich stark ist; sondern vielmehr von dem Mangel des Athemhohlens. In der Hand führen sie gewöhnlich ein Messer, um damit die Muscheln von den Felsen abzubreaken, und sich auch damit im Nothfalle gegen die großen Wasserthiere zu vertheidigen. Erfahrene Taucher kennen die Muscheln, darin Perlen sitzen, schon von aussen. Diese sondern sie aus, und die andern werfen sie zur Fortpflanzung wieder ins Wasser. Haben nun die Taucher auf solche Art eine Anzahl Perlenmuscheln in einen Sack oder Korb gesammelt; oder können sie es unter dem Wasser nicht länger aushalten: so geben sie durch den Strick ein Zeichen, damit sie von denen, die oben im Boote sitzen, wieder herauf gezogen werden. Die gefundenen Muscheln werden nun am Strande im Sande vergraben, bis daß die Thiere darin sterben, verfaulen und die Schalen sich öffnen. Alsdann werden sie nach ihrer verschiedenen Güte sortirt, aufgemacht, die darin liegenden Perlen hervorgesucht

und durch vieles Waschen-gereiniget. Diese Arbeit ist gemeiniglich mit einem unerträglichen Gestank verbunden, wodurch sich manche Taucher Krankheiten und den Tod zuziehen. So viele Mühe, Beschwerlichkeit und Lebensgefahr kostet es, um die Eitelkeit der Menschen zu befriedigen!

Die Perlen sitzen in der Muschel nicht immer an einem und ebendemselben Orte, und ihre Anzahl ist auch nicht gleich. Man findet sie theils in dem Thiere selbst, theils inwendig in der Schale.

Ueber die Entstehung der Perlen sind die Naturforscher nicht einerlei Meinung gewesen. Die Alten leiteten den Ursprung derselben aus einer Krankheit des Thieres her. Die neuern aber behaupten, daß die Thiere alsdann die Perlen in den Muscheln bilden, wenn ihre Schale von andern Seewürmern durchbohrt wird, und halten also den Ursprung der Perlen für eine Ergänzung der Schale. Und dieser Meinung pflichten wir aus der Ursach bei, weil die Bestandtheile der Perlen mit denen einerlei sind, woraus die Schale bestehet, und daher ebenfalls von dem Saft des Thiers entstehen müssen. Wenn ein Wasserwurm z. B. eine Pholade, die Perlenmuschel durchbohrt, um das darin sitzende Thier auszusaugen: so überziehet dieses die von seinem Feinde gemachte Oefnung inwendig mit einem Saft von einer kalkartigen Materie, die bald hart wird, und eben den Glanz bekommt, den die inwendige Seite der Schale hat.

Einen gleichen Ursprung haben die Perlen, die man in dem Thiere selbst findet. Denn wenn z. B. in die geöffnete Schale ein Sandkorn oder ein anderer Körper kömmt, und in das Fleisch eindringet: so sucht das Thier, die ihm dadurch verursachte unangenehme Empfindung zu vertreiben, und umziehet in solcher Absicht den fremden Körper mit einem Saft, welcher die Materie ist, aus welcher die Perlen bestehen.

Es ist daher nicht unmöglich, durch die Kunst die Perlenmutterthiere zu nöthigen, in ihren Gehäusen Perlen hervorzubringen. Man darf nur, wenn man sie ausgefischt hat, ihre Schalen durchbohren, und sie alsdann wieder ins Wasser werfen. Die Perlenfischer in Ostindien sollen sich des Kunstgriffs bedienen, daß sie die aus dem Wasser genommenen Muscheln, ohne sie zu verletzen, zur Oefnung ihrer Schalen bringen, gewisse Körperchen in sie hineinschieben, und sie alsdann wieder ins Wasser werfen. Wenn sie nun solche nach einiger Zeit wieder ausfischen: so sollen die hineingelegten Körperchen mit der schönsten Perlenmaterie überzogen, und gute Perlen geworden seyn.

Man sagt von dem Ritter Linné, daß er ein Mittel erfunden hätte, in den Muscheln Perlen hervorzubringen, und daß der König von Schweden dadurch bewogen worden, ihn in den Adelsstand zu erheben. Bis jetzt ist es noch nicht bekannt, was für einen Kunstgriff Linné dabei gebraucht habe. Seine Erfindung soll, als eine geheimnißvolle Kunst in dem schwedischen Archiv

aufbewahret seyn. Vielleicht bestand das von ihm erfundene Mittel in einem künstlichen Anbohren der Schale, oder in der Geschicklichkeit, in die Schalen der frisch ausgefischten Muscheln ganz kleine Körperchen hineinzulegen, und sie alsdann wieder ins Wasser zu werfen.

Die Perlen werden mit der Zeit schmutzig und gelb. Man kann sie aber reinigen, und wieder weiß machen, wenn man sie in einem Brodreig kneten und damit ausbacken läßt. Man pflegt sie auch in solcher Absicht mit feinem Mehl von Alabaster, weissen Korallen, weissem Bitriol u. dgl. abzureiben, wodurch sich ihre gelbe Farbe ebenfalls verliert. Die Indianer reiben sie mit gekochten scharf gesalzenen Reisse, wodurch sie ihren Glanz auch wieder erhalten sollen.

Die ächten Perlen werden vorzüglich zum Fürstlichen und Königlichen Geschmeide gebraucht. Auch dienen sie dem Frauenzimmer zum Putze, indem es solche in Schnüren um den Hals und die Hände bindet. Ehemals legte man den Perlen auch Medicinalkräfte bei, und benutzte sie daher in den Apotheken. Man erwählte dazu größtentheils die schiefen Saatperlen, weil man diese um einen wohlfeilen Preis haben konnte. Allein ihr Gebrauch ist anjetzt sehr aus der Mode gekommen, da die Austerschalen, Krebssteine und die Magnesia eben die Dienste thun.

Die inwendige Seite der Perlenmuttermuschel ist mit einer dicken, weissen und glänzenden Perlenmaterie

umzogen, welche das Perlenmutter genannt wird. Es entsteht ebenfalls wie die Perlen, durch die ausgezretenen Säfte des Thiers, und erreicht eine so ansehnliche Dicke, daß die Perlenmutterstecher darin erhabene Arbeit verfertigen können. Bisweilen finden sich darin Warzen, die wie ausgewachsene Perlen aussehen. Diese werden von den Künstlern geschickt abgelöst, und können als Perlen in Gold gefaßt oder in Stuckwerk gefaßt werden. Die übrigen Zierathen, die von den Künstlern aus dem Perlenmutter gemacht werden, sind sehr mannigfaltig. Es wird zu Dosenblättern, Claviertafeln und zu verschiedenen andern Kunstfachen verarbeitet. Wenn die eingelegte Arbeit davon mit den hornartigen Blättern der Schildkröten oder mit Ebenholze versehen wird: so nimmt sie sich sehr schön aus. Die Messerschmiede in Ungarn belegen damit die Hefte der Messer. Auch werden die Spiegelrahmen, Dosen, Schränke und viele andere künstliche Arbeiten damit ausgeziert. Uebrigens hat es eben die Medicinalkräfte, die den Perlen zugeschrieben werden. In Holland wird es von der Ostindischen Compagnie häufig verkauft.

Das Geschlecht der Klaffmuscheln. Mya.

Die Schalen der Muscheln aus diesem Geschlechte sollten nach der Bedeutung des griechischen Wortes Mya, wie die Lippen auf einander schließen. Allein dieß thun sie nicht; sondern sie klaffen oder stehen an dem einen Ende offen. Im Schlosse befindet sich bei den meisten

ein dicker, breiter und etwas ausgehöhlter Zahn, der aber in die andere Schale nicht einpaßt. Diese Muscheln liegen in dem Sande oder Schlamme der Flüsse, und das Thier, das sie bewohnt, kommt den Seescheiden nahe. Es können davon 7 Arten betrachtet werden.

§. 79.

Die Mahlermuschel. *M. Pictorum.*

Diese Muscheln werden in ganz Deutschland in den süßen Wassern, nämlich in den Seen, Flüssen und Teichen häufig angetroffen. Sie sind jedermann bekannt, und eben diejenigen, welche man klein in den Farbenkästchen, mit Farben angefüllt, findet. Denn diese verderben in ihnen nicht; weil sie nichts salziges an sich haben. Die Schale ist eyrund. Der vornehmste Zahn des Schlosses auf der rechten Seite ist gekerbt. Am Schlosse auf der andern Schale befindet sich ein zwiefaches Zähnnchen, in welches jener genau einschließt.

Die Mahlermuscheln sind in der Größe, Dicke und Farbe verschieden. Gewöhnlich sind sie einen Zoll lang, und einen halben Zoll breit. Man findet aber auch solche, die 4 Zoll lang, und dritthalb Zoll breit sind. Die ganz großen haben eine sehr dünne Schale. Bei denjenigen aber, die von mittlerer Größe sind, trifft man eine weit dickere Schale an. Von aussen sind sie nach ihrer Verschiedenheit grünlich, braun und auch schwärzlich. Inwendig aber liegt ein glänzendes Perlenmutter, und man findet in ihnen oftmals grieffartige Perlen.

§. 80.

Die Perlenmuschel. *M. margaritifera*.

In der Bauart stimmt diese Muschel mit der vorhergehenden überein, nur ist sie schwerer, dickschaliger und auch weit perlenmutterartiger. Ihre Gestalt ist ungleichrund, vorn verengert, hinten nach dem Schlosse oder der Angel zu sehr dickbäuchig, und an beiden Enden abgerundet. In dem Schlosse ist der Zahn kegelförmig. Die äussere Seite hat eine grobe, bräunliche oder schwärzliche Rinde. Die inwendige aber ist mit einem schönen Perlenmutterglanze überzogen, welcher mit allerhand Farben spielt. Die gewöhnlichen unter diesen Muscheln sind 5 bis 6 Zoll lang von einem Ende zum andern, und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit. Sie lieben ein kühles und kaltes Wasser, und halten sich daher gern in solchen Flüssen und Bächen auf, die einen sandigen oder thonartigen Boden haben, und darin sich das Wasser von den Bergen und Felsen ergießet. Man findet sie in den meisten europäischen Staaten und besonders in denen, die nach Norden liegen, nämlich in England, Norwegen, Lappland, Schweden, Liefland, Pohlen, Böhmen, Deutschland und vorzüglich im Voigtlande. In Schweden hat man schon einige angetroffen die 4 Elle lang, und so breit, wie eine Mannshand gewesen sind. Das darin befindliche Thier sitzt in der Mitte an jeder Schale mittelst einer starken Sehne fest. Wenn es diese anziehet: so wird die Muschel dergestalt geschlossen, daß man sie nicht aufbrechen kann.

In diesen Muscheln findet man die schönen Perlen, welche die europäischen und auch die schottländischen ächten Perlen genannt werden. Sie sind zwar von den orientalischen unterschieden; inzwischen findet man sie doch oft so schön, daß sie diesen wenig nachgeben, und bisweilen mit ihnen um den Vorzug streiten. Es werden auch daher in den angeführten Staaten an manchen Orten ansehnliche Perlenfischereien angetroffen. In Norwegen nimmt die Perlenfischerei um Johannis den Anfang, stehet unter königlicher Aufsicht und gehört als ein Regale der Königin von Dänemark. Man hat daselbst milchweiße Perlen von sehr schönen Glanze, und auch schon solche gefunden, von denen das Stück mit hundert Thaler ist bezahlt worden. Die Perlen in der brittischen See waren schon den Alten bekannt. In dem Gewässer bei Schottland trifft man solche an, die weiß, rund und helle; aber nur nicht so glänzend sind, wie die Ostindischen.

Die süßen Wasser in Europa liefern hin und wieder Perlen, denen zwar gemeiniglich ein solcher Glanz fehlt, als man bei den orientalischen antrifft; aber es giebt doch einige darunter, die an Güte und Schönheit jenen nicht weichen. In Ostbotte in Schweden ist eine Perlenfischerei, im Böhmischem Flusse Watava werden perlenreiche Muscheln gefunden. Vorzüglich sind der Fluß Queis in Niederschlesien, die Mulda in Meissen, wie auch die Elster perlenreich, und die letztere hat besonders im Voigtlande von Adorf bis fast an Plauen eine

vortrefliche Perlenfischerei, darüber gewisse beedigte Personen bestallet sind. Man fängt daselbst Perlen von unterschiedlicher Größe und Schönheit, und in der Gegend in Delsenig sammler man in diesem Flusse Perlen, die in Größe und Glanze vortreflich sind. Mit einem Worte: die europäischen Perlen haben einen so vortreflichen Werth, daß sie zum Fürstlichen und Königlischen Geschenke vollkommen genommen werden können.

Das Geschlecht der Scheidemuscheln. Solen.

Die Schale hat zwei Klappen, ist länglich und öffnet an beiden Enden, das heißt: sie ist an beiden Enden offen. Das Schloß bestehet aus einem spitzigen Zahne, der zurückgebogen, oft doppelt ist, und in die andere Schale nicht hineinpast. Das darin wohnende Thier ist, wie bei dem vorhergehenden Geschlechte der Claffmuscheln eine Art Seescheide. Unter die Scheidemuscheln setzt man eilf Arten.

S. 81.

Das Messerheft. S. filiqua.

(Taf. II. Fig. 15.)

Diese Muschel bestehet aus zwei langen Strücker, die allenthalben gleich breit und gerade sind. Sie erreicht eine Länge von 8 Zoll, und eine Breite von 1½ Zoll. Die Schale ist bläulich, und hat in der Quere weisse, und in der Länge gelbe Striche. Das Schloß ist doppelt gezähnt. Der Wurm kann sich stark zusammenziehen. An seinem vordern Ende sind zwei Luftröhren

befindlich, wodurch er Luft schöpft und Wasser einsauget. An dem hintern Ende sitzt ein Fuß zum Fortschreiten. Mit demselben bohrt er sich zwei Fuß tief in den Sand, stellt in der Höhle seine Scheide senkrecht auf und steigt in derselben auf und nieder. Ob er gleich im salzigen Wasser lebt: so kann er doch kein Salz vertragen. Denn man kann ihn mit demselben, wenn man es in seine Oefnung streuet, aus seiner Scheide herauslocken. Diese Messerhefte halten sich in dem europäischen Meere häufig auf.

Das Geschlecht der Tellmuscheln. Tellinā.

Bei diesen Muscheln, welche auch Tellinen heißen ist die Schale vorn umgebogen. Das Schloß bestehet in beiden Schalen aus 3 Zähnen, die wechselsweis in einander schließen. Die Gestalt der Tellinen ist verschieden. Einige sind eyrund und dick; andere eyrund und platt; und noch andere fast ganz rund. Dabei auch die naturforschenden Schriftsteller davon 3 Abtheilungen zu machen pflegen. Es sind davon 29 Arten vorhanden, die sowohl in der Bauart der Schale als in der Farbe und Zeichnung von einander abweichen. Alle stimmen aber in Ansehung des Schloffes mit einander überein.

S. 82.

Das Bacassandoublet. T. gari.

Diese Muschel gehört zu denjenigen Tellinen, die eyrund und dick sind. Die Schale ist mit krummer Quer

querstrichen, mit schwachen Seitenzähnen besetzt und
 oft gegittert. Inwendig dunkelroth oder violet. Aus-
 wendig zeigen sich rothe und weisse Strahlen. Biswei-
 len hat sie eine ganz gelbe Farbe ohne Strahlen. Sie
 wird an die 4 Zoll lang, und über zwei Zoll breit, und
 wohnt sich im indischen Meere auf. Das Thier lebt im
 Sande, vergräbt sich darin einen Schuh tief, und hat
 zwei hohle Röhren, die es hervorstreckt, und die an der
 Öffnung mit einer rothen Franse umgeben sind. Sein
 Fleisch ist essbar und wohlschmeckend. In Indien wird
 aus demselben eine Kost bereitet, welche man daselbst
 Bacassan nennet. Daher denn auch diese Muschel
 den Namen Bacassandoublet erhalten hat. Wenn
 ihr Fleisch gesalzen und in Essig gelegt wird: so giebt
 es einen weissen Garum, den die in Ostindien woh-
 nenden Europäer bei dem Braten essen, gleich dem Ca-
 ear, der aus dem Roggen einiger Knorpelfische bereitet
 wird. Legt man das Fleisch des Bacassandoublets nicht
 in Essig, und behält seinen schwarzen Saft bei: so be-
 reitet man einen schwarzen Garum, den die Chi-
 neser sehr lieben, weil er eine angenehme Erfrischung ist,
 und den Appetit zum Essen befördert.

§. 83.

Die dünnchalige Tellmuschel. *T. fragilis.*

Die Schale ist eyrund, fein gerippt und mit krüm-
 men Quersstrichen gezeichnet. Von Farbe weiß und an
 dem Schlosse gelblich. Sie wird am europäischen Meer-
 VI. Band.

§

strande angetroffen, und erreicht nur die Größe von dem äussern Gliede eines Daumens. Das darin sitzende Thier vergräbt sich im Sande. Aus der längsten Seite seines Hauses streckt es einen glatten häutigen Körper aus, welcher sich in zwei Röhrchen theilet. Diese sind dünne, weiß und an der gelben Spitze mit Härchen besetzt. Die beiden Röhrchen haben mit einander Gemeinschaft. Denn das Wasser, welches das Thier mit der einen Röhre einsauget, wird durch die andere wohl 1 5 Schuh weit fortgesprühet. Sein Fleisch wird als eine sehr wohlschmeckende Speise häufig gegessen.

§. 84.

Die Evertelline. *T. albida.*

Sie wird zu denjenigen Tellinen gerechnet, die eyrund und glatt sind. Die glatte Aussenseite hat röthlichweiße Schalen. Das Schloß bestehet aus 3 Zähnen. Vor und hinter demselben ist eine Nuth mit röthlichen Querstichen befindlich. Diese Telline erreicht die Größe eines Eyes und kann auch damit verglichen werden. Sie wohnt am europäischen Strande.

§. 85.

Die Sumpfstelline. *T. cornea.*

Diese kommt unter den Tellinen vor, die fast rund sind. Sie hält sich in den stehenden Wassern in Europa auf, und wird fast in allen Sümpfen, Bächen und Teichen Deutschlands angetroffen. Die Schale ist sehr bänchig, äußerst dünne und zerbrechlich, auch durchsich-

g wie Horn, und hat eine Quersfurche. In der Gegend um Erlangen erreicht die Sumpstelline nur die Größe einer Erbse. In England aber wird sie so groß, wie eine Haselnuß.

Das Geschlecht der Herzmuscheln. Cardium.

Die Muscheln, die zu diesem Geschlechte gerechnet werden, haben größtentheils die Gestalt eines Menschenherzens; daher denn auch ihre Benennung entstanden ist. Ihre Schalen sind nicht vollkommen gleichartig; aber doch gleichbäuchig. Im Schlosse sind Zähne. Die zwei mittlern greifen in einander. Die Seitenzähne sind entfernt, und passen in ein Grübchen der andern Schale ein, welches bei den Tellinen nicht geschieht. Das Thier hat eine doppelte mit Fasern besetzte Röhre, einen sichelförmigen Fuß und ist eine See-Asen- oder Tethysart. Man zählt in diesem Geschlechte 21 Arten.

§. 86.

Die Kammherzmuschel. C. edule.

Sie wird am europäischen und indischen Meerande in Menge gefunden, liegt nicht tief im Sande und ist sehr gemein. Man bemerkt an ihr 26 Rippen, und in die Quere viele angelegte Ringe. Die Farbe ist weiß, und auch röthlich. Das darin wohnende Thier wird gegessen, und soll im Geschmack den Austern gleichen. Die Schale wird zum Kalkbrennen gebraucht.

§ 2

Die gerippte Herzmuschel. *C. costatum.*

Die Schalen sind sehr bäuchig, und machen fast wenn man sie zusammen legt, eine kugelförmige Rundung. Auf der Oberfläche zeigen sich 18 hoherhabene Rippen, die mit der scharfen Seite in die Höhe stehen, und wovon acht vollkommen dreieckig sind. Die Muschel ist fast 4 Zoll lang, breit und dick. Die Rippen haben eine grauweiße Farbe. Die Furchen zwischen denselben sind rosenroth, und die Seiten der Schalen aschgrau. Der Grund der inwendigen Seite ist weiß. Diese Herzmuschel gehört in dem afrikanischen Meere zu Hause, und hält sich ohne Zweifel in den Tiefen desselben auf. Denn es werden nur einzelne Schalen davon an den Strand geworfen, und es ist sehr selten, daß man eine mit doppelter Schale bekommt. Daher ist auch eine ordentlich schließende Doublette in den Cabineten eine Seltenheit und große Zierde. Aus dieser Ursache ist auch noch vor etwa 30 Jahren ein solches Exemplar in einer Auction zu Amsterdam mit 100 Gulden bezahlt worden.

Das Geschlecht der Korbmuscheln. *Macra.*

Die Benennung *Macra*, welche einen Brodkorb und Backtrog bedeutet, zielt auf die tiefe und weite Höhlung oder Bäuchung der Schalen, die man bei den Muscheln dieses Geschlechts durchgängig antrifft. Daher sie auch den Namen Korbmuscheln bekommen.

aben. Unter den beiden Schalen ist die eine kürzer als die andere, sie haben also ungleiche Seiten. Das Schloß hat einen einzigen Mittelzahn, der zusammen gefaltet ist, nebst einem darneben liegenden Grübchen. Die Seitenzähne stehen weit ab, und schließen sich in die Grübchen der andern Schale ein. Das darin wohnende Thier ist ein Seehasse. Man rechnet zu diesem Geschlechte 8 Arten.

§. 88.

Die sprenglerische Korbmuschel, M. Sprengleri.

Die Muschel hat ihren Namen von dem Herrn Sprengler, der sie zuerst gefunden hat, erhalten. Sie ist etwas dreieckig, glatt, blaßfarbig und ein wenig durchsichtig. Die vordere Spalte klappt mondförmig, das heißt: sie zeigt sich mit einer mondförmigen Öffnung. Man trifft diese Muschel bei dem Vorgebirge der guten Hoffnung an, und sie wird so groß, wie eine Mannshand.

Das Geschlecht der Dreieckmuscheln. Donax.

Die Gestalt der Muscheln aus diesem Geschlechte ist platt und dreieckig. Der vordere Rand stumpf abgestuht. Das Schloß hat zwei zusammengedrückte Zähne, von denen der Seitenzahn durch eine Vertiefung etwas entfernt ist. Diese Muscheln halten sich am Meeresrande unter dem Sande auf, und werden bei eingetretener Ebbe gefangen. Das Thier ist ein Seehasse. Es gehören dazu 10 Arten.

§. 89.

Der Triangel. *D. scortum.*

(Taf. II. Fig. 16.)

Die Schale ist dreieckig und herzförmig. Da sie eine ziemlich scharfe Spitze hat: so führt sie den Namen Triangel nicht mit Unrecht. Sie hat eine weisse Farbe mit einem bläulichen Gegenscheine. Nach der Länge zeigen sich einige Strahlen, und in die Quere verschieden Striche. In dem amerikanischen Meere gehört sie zu Hause.

§. 90.

Die Zahnschale oder die gezähnte Dreieckmuschel. *D. denticulata.*

Sie hat eine weisse, glatte und vorn stumpf abgestufte Schale. Nach der Länge herunter ist sie durch Reihenpunkte gestreift, und violettfarbig bandirt. Der Rand gezähnt oder gekerbt. Ihr Aufenthalt ist in dem mittelländischen Meere.

Das Geschlecht der Venusmuscheln. *Venus.*

Diese Muscheln sind größtentheils herzförmig, bisweilen auch rund, und am vordern Rande bald uneben bald glatt. Im Schlosse liegen drei Zähne, die nahe bei einander sitzen, und woran die beiden Seitenzähne aus einander gehen. Vor und hinter dem Schlosse zeigen sich zwei Flächen, die mit den Zwickeln in den Strümpfen etwas ähnliches haben, so daß die erste Fläche den Vorderzwickel und die andere den Hinterzwickel

el vorstellt. Jene kann auch mit dem weiblichen Geschlechtstheile, und diese mit dem Gefäße verglichen werden. Diese Figur hat daher auch Anlaß zu der Benennung Venusmuschel gegeben. Man zählt in diesem Geschlechte 39 Arten, wovon die Naturforscher Abtheilungen machen. Denn es giebt

- 1.) Dreieckige Venusmuscheln mit rauhen Zwickeln, 4 Arten.
- 2.) Herzförmige mit glatten Zwickeln, 20 Arten.
- 3.) Runde mit glatten Zwickeln, 11 Arten.
- 4.) Eryförmige, die oben etwas eckig sind mit glatten Zwickeln, 4 Arten.

Wir wollen nur aus jeder Abtheilung eine einzige Muschel beschreiben.

§. 91.

Die ächte Venusmuschel. V. Dione.

(Taf. II. Fig. 17.)

Sie ist dreieckig, fast herzförmig, auf der Oberflache mit blätterartigen Rippen in die Quere gefurcht und am Borderrande mit Stacheln besetzt. Der Zwickel hat eine bläuliche oder rothe Farbe, und einen rauhen stacheligen Umfang. Die blätterigen Ringe oder Rippen sind weiß, und die Furchen darzwischen roth. Wenn man daher die Schale von oben betrachtet: so siehet sie roth aus; betrachtet man sie aber von unten: so erscheint sie weiß. Diese Venusmuschel wird desto höher geschätzt, je länger und unversehrter die Strahlen

sind. Gewöhnlich wird sie mit einem Dukaten bezahlt. Ihr Aufenthalt ist in dem amerikanischen Meere.

§. 92.

Die Geldmuschel. V. mercenaria.

Die Schale ist ganz herzförmig, dick, glatt, in die Quere schwach gestreift und am Rande gekerbt; auswendig kastanienbraun; inwendig aber bläulich. Ihre Breite misst drei Zoll. Sie wird im nördlichen und amerikanischen Meere, und besonders um Pennsylvania gefunden. Man trifft sie auch in dem Meerbusen von Norwegen, und in dem Gewässer um England an. Verfeinert wird sie in den schwedischen Gebirgen ausgegraben.

Diese Muschel verdient deswegen bemerkt zu werden, weil die Indianer solche, wenn sie das darin wohnende Thier verzehrt haben, als Geld in der Handlung gebrauchen. Daher sie denn auch den Namen Geldmuschel erhalten hat.

§. 93.

Die rauhe Domingomuschel. V. tygerina.

Diese Muschel wird nicht nur in Ostindien; sondern auch in dem mexikanischen Meerbusen, und unter den Antillen besonders in dem Gewässer um Domingo gefunden. Sie ist groß, fast rund, dickschalig, etwas flach und von Farbe schmutzig weiß. Die Oberfläche körnig, rau oder nebartig grubig gestreift. Die Zwickel sind glatt. Die Breite beträgt zwei Zoll.

§. 94.

Die Jungfer. *V. virginica.*

Sie gehört zu der letzten Abtheilung dieses Geschlechts deren Muscheln eysförmig, oben etwas eckig, und mit glatten Zwickeln versehen sind. Die Schale der Jungfer ist fast eyrund, vorn etwas eckig, in die Quere ungleich gestreift, und hat eine blaßröthliche Farbe.

Das Geschlecht der Lazarusklappen.

Spondylus.

Das griechische Wort *Spondylus* bedeutet eigentlich ein Gelenke oder Charnier, das in einander paßt. Diesen Namen hat man den Muscheln dieses Geschlechts aus der Ursach gegeben, weil ihr Schloß aus solchem Gelenke oder Charniere besteht, daß man mit der einen Schale, wenn man die untere fest hält, wie mit einer Dose klappen kann. Lazarusklappen heißen sie, weil sie mit den hölzernen Klappen verglichen werden können, womit die Bettler in den holländischen Lazarethen klappen, wenn sie um eine Gabe bitten. Die Muschel ist stark, und hat ungleiche rauhe Schalen von einem austerartigen Ansehn. Sie unterscheidet sich aber von den Austern durch den Bau ihres Schlosses. Denn dieses hat zwei rückwärts gekrümmte Zähnen, die durch ein darzwischen liegendes Grübchen getrennt sind, und die in ein paar Gruben der andern Schale so passen, daß dadurch das Schloß gleichsam die Bildung des Charniers an einer Dose bekommt. Das Thier ist ein

Seehase. Man zählt in diesem Geschlechte besonders 3 Arten.

Die gezackte Lazarusklappe. S. gaederopus.

Die Oberschale oder der Deckel ist platt, purpurfarbig und mit vielen Zacken oder Stacheln besetzt. Die Unterschale hingegen bäuchig, schmutzigweiß und mit Blättern oder Schuppen versehen. Das Schloß fast geöhrt. Diese Muschel lebt im mittelländischen Meere und wird darin von einem bis 6 Zoll angetroffen. Die großen sind an die 4 Zoll dick, und haben lange Zacken und eine schöne Farbe. Diese Art Muscheln hängt an den Klippen, und lebt wie die Auster, wie denn auch das darin wohnende Thier mit der Auster viel ähnliches hat. Es giebt davon drei Unterarten. Die von uns eben beschriebene heißt die Malttheser Lazarusklappe. Von ihr ist die westindische dadurch unterschieden, daß ihr Deckel bäuchig ist, beide Schalen mit Blättern besetzt, und schmutzig weiß sind. Bei der ostindischen Lazarusklappe sind beide Schalen bäuchig, stachelig geöhrt und schön gefärbt.

Das Geschlecht der Gienmuscheln. Chama.

Die Merkmale, daran man die Muscheln aus diesem Geschlechte erkennen kann, sind folgende: Die beiden Schalen sind dick und stark. Im Schlosse sitzen starke nach der Länge ausgedehnte Zähne, die sich in ein schiefes Grübchen der andern Schale einsenken. Die

ordere Spalte oder der Vorderzwinkel ist geschlossen.
Das Thier ist ein Seehase.

Man muß die Hienmuscheln mit den Klammuscheln nicht verwechseln. Denn diese klaffen beständig, und schließen sich niemals; jene aber gähnen oder klaffen nur theils wenn sie Nahrung zu sich nehmen, theils, wenn sie auf dem Boden des Meers liegen, und theils, wenn das darin liegende Thier stirbt. Uebrigens hangen sie an Felsen, und spinnen sich auch wohl mit Seide daran. Zu ihrem Geschlechte rechnet man 14 Arten.

S. 96.

Die Riesenmuschel oder das Springbrunnenbecken. Ch. Gigas.

Die Schale hat 6 bis 10 hohe Falten oder Rippen, die mit gewölbten Schuppen nach Art der frummen Nägel besetzt sind. Die hintere Spalte schließt nicht; sondern steht offen.

Es giebt unter diesen Muscheln kleine, mittlere und große. Die kleinen sind inwendig kreidenartig weiß; auswendig hellroth und bisweilen auch ebenfalls weiß. Sie werden in dem rothen Meere von einem bis 8 Zoll lang gefunden, sind an die 15 Pfund schwer und heißen Ziegel- oder Nagelmuscheln. Die mittleren haben inwendig eine schmutzig weiße und auswendig eine etwas graue Farbe. Sie sind $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß lang, und jede Schale ist an die 4 Finger dick. Dieß sind diejenigen Muscheln, die man eigentlich

Waschbecken nennt. Die großen sind auswendig dunkelashgrau, und inwendig sehr schmutzig gelb wie das in Oehl getränkte Elfenbein. Man hat ihnen den Namen Springbrunnenbecken gegeben, weil sie mit den in Stein gehauenen großen Muscheln Aehnlichkeit haben, die an großen Springbrunnen angebracht werden, um das Wasser darin aufzufangen.

Die Riesenmuschel ist unter den bekannten Muscheln die größte. Denn sie hält 4 Fuß in der Länge, und über einen halben Fuß in der Dicke. Das Thier darin gleicht einem großen Fleischklumpen und besitzt eine außerordentliche Stärke, die Schalen zusammen zu ziehen. Da diese auf dem Boden des Meeres größtentheils offen liegen: so können sie armsdicke Antertae, wenn sie von ohngefähr in sie kommen, abknicken, wovon die Seefahrer bereits Beispiele erlebt haben. Man hat von diesen großen Muscheln schon einige von 4 bis 7 hundert Pfund gefunden, und darin das Thier so groß gewesen ist, daß von seinem Fleische sich über hundert Personen haben sättigen können.

Diese große Riesenmuschel wohnt in dem indischen Meere. Aus ihren Schalen lassen die vornehmen Indianer Trinktröge für das Vieh verfertigen, und solche auf ihre Höfe setzen. Merkwürdig ist es, daß man auf einigen Gebirgen diese Muscheln versteinert findet, die bisweilen 5 Fuß lang, und über 800 Pfund schwer sind. Man nennt sie Noamuscheln, weil die versteinerten Sachen größtentheils von der Sündfluth herkommen.

§. 97.

Der Pferdefuß. C. hippopus.

Diese Muschel ist dem äußerlichen Ansehn nach der vorigen ähnlich; aber weit kleiner als dieselbe und wird von ihr auch dadurch unterschieden, daß die hintere Spalte mit einer gezähnelten Fläche, die ein Herz vorstellt, geschlossen ist. Die Schalen sind mit starken Falten oder Rippen, und diese hin und wieder mit breiten Dornen besetzt. Die Rippen stehen am Rande hervor, und geben dadurch dem Umfange der Schalen ein gröblich gezacktes Ansehn. Die inwendige Seite ist porzellanartig, die auswendige aber hat eine etwas röthlich weisse Farbe, mit zerstreuten rothen bogigen Flecken. Das Thier ist gelb, blau und braun gefleckt, und sieht häßlich aus. Man findet in ihm ein perlenartiges Steinchen von der Größe einer Erbse, welches milchweiß ist, und Chamites, auch Perle i concona genannt wird.

Das Geschlecht der Archen. Arca.

Die Muscheln, die man in diesem Geschlechte zu betrachten hat, sind länglich, oben zwischen dem Schlosse sehr breit, unten aber schmal und kielförmig, daß sie mit einem Boote oder Schiffe ohne Masten verglichen werden können. Die beiden Schalen sind einander gleich. Am Schlosse befinden sich eine große Menge kleiner und scharfer Kerben, die eins ums andere stehen, und als Zähnen in einander greifen. Der Rand ist

bei einigen glatt; bei andern aber gefeibt. Es gehören zu diesem Geschlechte 17 Arten.

§. 98.

Die Noasarche. A. Noae.

Von dieser Muschel hat das ganze Geschlecht den Namen bekommen. Sie ist länglich, gestreift und hat eingekrümmte und weit abstehende Erhöhungen. Ihr Rand glatt und klappt unten. Die innwendige Seite hat eine schmutzig gelbe; die auswendige aber eine braune Farbe mit blassen Flecken. Die Noasarche wird drei Zoll lang, und einen Zoll breit. Ihr Aufenthalt ist im rothen, indischen, amerikanischen und mittelländischen Meere tief unter dem Schlamme.

§. 99.

Das Haspeldoublet. A. tortuosa.

Die Schale desselben ist schief gedruckt, und gestreift. Der Kiel schief. Der Rand hat weder Zähne noch Einschnitte; sondern ist glatt. Die Muschel hat eine weisse Farbe, und ist auch bisweilen bräunlich gefleckt. Wegen ihrer Krümmung, weil die beiden Seiten, wie an den Haspeln, gegen einander gleichsam übers Kreuz stehen, wird sie der Haspel und das Haspeldoublet genannt. Sie gehört in dem indischen Meere zu Hause. Eine ganz kleine Art davon ist auch an der Küste von Norwegen gefunden worden. Ueberhaupt ist diese Muschelart sehr selten. Wegen ihrer Seltenheit ist noch vor nicht gar vielen Jahren ein

remplar, welches $3\frac{1}{2}$ Zoll lang war, in einer Auction
Amsterdam mit 62 Gulden bezahlt worden.

Das Geschlecht der Kammuscheln. Pecten.

Die Gestalt dieser Muscheln ist verschieden. Denn einige haben am Schlosse gleiche, andere ungleiche, und wiederum einige schiefe und andere gar keine Ohren oder Vagen. Die Merkmahe, die sie aber alle mit einander gemein haben sind folgende: die Schalen sind ungleich, und geben seidenähnliche Faden von sich. Das Schloß hat statt der Zähne ein hohles Grübchen und zur Seite viele Querstriche, die gerade auf die Querstriche der andern Schale stoßen, und sich dadurch von den Kerzen am Schlosse der Archen deutlich unterscheiden. Auch sind die Kammuscheln mit keinem Zwickel und After versehen. Die Schalen sitzen mittelst ein paar starker Sehnen an dem darin wohnenden Thiere fest. Wenn dieses solche anziehet: so schließen sich die Schalen. Das Thier kann solches sehr geschwind verrichten. Dadurch werden die Schalen in eine elastische Bewegung gebracht, daß sie aus dem Wasser in die Höhe, und vom trocknen Strande in das Wasser springen können.

Man hat ehemals diesem Geschlechte den Namen Luster gegeben. Da aber diese nur einen sehr kleinen Theil davon ausmachen: so haben verschiedene Schriftsteller den Namen Kammuschel erwählt. Der Deutlichkeit wegen wollen wir von ihnen die Andern absondern, und daraus ein eignes Geschlecht ma-

chen. In dem Geschlechte der Kammuscheln zählt man 22 Arten.

§. 100.

Die größte Kammuschel oder die Pilgrimmuschel. *P. maximus.*

Die Schalen sind ungleich. Die untere ist bäuchig; die obere platt, und hat runde nach der Länge gestreifte Strahlen. Die Muschel ist rosenfarbig, gewölbt und bandirt, oder braun oder auch ganz weiß. Sie wird in vielen Gegenden des europäischen Meeres angetroffen, und ist oft einen halben Fuß lang und breit. Von dem darin liegenden Thiere erhält man ein schmackhaftes Essen. Die Schalen werden von vornehmen Personen in den Seestädten gewöhnlich gebraucht, um darin während der Tafel die Austern zu braten. Die Benennung Pilgrimmuschel ist daher entstanden, weil die Pilgrime auf ihren Wallfahrten sich mit diesen Muscheln zu behangen pflegen.

§. 101.

Die Compaßmuschel. *P. Pleuronectes.*

Sie hat zwei ziemlich gleiche, aber nicht sehr bäuchige Schalen, die mit 12 doppelten Strahlen gezeichnet sind. Aus dieser Ursach hat sie auch den Namen Compaßmuschel bekommen. Sie mißt im Durchschnitt 2 bis 5 Zoll. Die untere Schale ist schneeweiß, und bäuchiger als die obere, die bei einigen leberfarbig; bei andern aber schön roth, und auch wohl gelbgefleckt ist.

7. Diese letzteren werden wegen ihrer Seltenheit sehr theuer bezahlt. Inzwischen haben auch die leberfarbenen keinen geringen Werth. Ueberhaupt kommen diese Muscheln selten vor. In Ostindien werden sie manchmal gefangen. Aber man weiß ihren Aufenthalt nicht eigentlich anzugeben. Sie kommen nur bisweilen ongeschwommen, und haben ihre untere weisse Hälfte oben. Allein, sie schwimmen gleich wieder zurück, oder schießen feilschnell in die Tiefe. Diese schöne Muschel ist fast so dünn, wie Papier, und beinahe rund, wie der Mond. Daher sie auch ehemals den Namen *Mondouplet* führte.

Das Geschlecht der Auster. *Ostrea*.

Diese Muscheln werden von einigen Schriftstellern unter dem vorigen Geschlechte mit begriffen, und zu den rauhen Kammuscheln desselben gezählt. Durch ihre rauhe Schale und den Mangel an Ohren werden sie auch daher von ihnen unterschieden. Ueberdies haben sie auch eine solche Schnellkraft, daß sie, wie die vorigen springen könnten. Zu diesem Geschlechte werden 9 Arten gerechnet.

§. 102.

Die gemeine Auster. *O. edulis*.

Die Gestalt dieser bekannten Muschel, deren Bewohner von den Menschen lebendig gegessen wird, ist unendlich. Die untere Schale bäuchig; die obere platt. Beide sind ungleich und mit übereinander gelegten Schie-

fern oder mit Schuppenreihen besetzt, und zwar meistens mehreren, je älter die Muscheln sind. Die Außenseite derselben ist grau, bläulich oder schwärzlich; die innwendige aber milchweiß. Man trifft die Auster in dem europäischen und indischen Meere, wie auch bei dem Vorgebirge der guten Hoffnung an. Es giebt unter ihnen große zu drei Zoll im Durchschnitt; und kleine zu 1 1/2 Zoll. Sie pflanzen sich durch Eyer fort, die zwischen den Kiemen der Mutter auskommen, und von ihr, wenn sie groß genug sind, mittelst der Kiemen ausgestoßen werden. Dies geschieht im Julius und August. In diesen Monaten ist es verbotnen, Auster zu fischen, weil sie alsdann nicht nur schlecht und ungesund sind; sondern man auch dadurch ihre Fortpflanzung hindern würde.

Die jungen Auster hangen sich gleich, so bald sie von der Mutter kommen, an Steine, größere Auster und andere feste Körper zu beträchtlichen Klumpen an, und wachsen zusehends. Ihre Nahrung, die in mancherlei Pflanzentheilen und kleinen Würmern besteht, muß ihnen zugeführt werden, weil sie sich von dem Orte, wo sie sich einmal angehangen haben, nicht weiter fortbewegen. Die Vermehrung dieser Geschöpfe ist außerordentlich stark. Denn es werden allein in dem europäischen Ländern viele Millionen Auster jährlich verzehret. Die Gegenden, wo sie zu Millionen zusammen liegen, heißen Austerbänke. Diese Derter am Meere werden durch Pallisaden abgezäunt, und die Auster in solchen Behältern ordentlich geheget. Im drit-

in Jahre sind die Jungen fähig sich fortzupflanzen; und im vierten Jahre können sie gegessen werden. Die man vor dieser Zeit zugleich mit aussüßet: müssen nach einem Befehle wieder ins Wasser geworfen werden.

Fast alle an der See liegende Derter haben ihren Austernfang, so daß von der Türkei an, durch das ganze mittelländische Meer bis ganz in die Nordsee hinein hunderthalben Austern gefangen werden. Ihr guter und schlechter Geschmack hängt von der Verschiedenheit der Gegenden ab, in welchen sie wohnen. Die Pfüßen-
austern, die in stehenden salzigen Wassern neben dem Meere sich aufhalten, hält man für schlechter, als die Seeaustern, die im Meere leben, und daselbst einen sandigen Boden haben. Aus England und Frankreich kommen die besten Austern, und es wird damit in diesen Ländern ein ansehnlicher Handel getrieben. An den holländischen Küsten können die Austern nicht gut gedeihen, weil sie daselbst nicht nur in einem lehmigen Boden leben; sondern auch bei der Ebbe und Fluth leicht verschlammt werden. Es wurde daher vor dem Ausbruch des Krieges, heimlich ein Schiff nach England geschickt, um Austern zu hohlen. Diese setzte man in Behälter, wo das Seewasser ab- und zufließen konnte. Ein solcher Behälter war bei den Holländern ein Magazin, aus welchem die Austern verkauft wurden.

Die Art, wie sie gefangen werden, richtet sich nach der Beschaffenheit ihres Aufenthalts. Diejenigen, welche auf dem Boden des Meers liegen, ziehet man

zur Zeit der Ebbe mit schweren Netzen ans Land. Die nicht gar zur tief an Felsen sitzen, werden mit dem Austerschaber abgestoßen, daß sie in einem daran befestigten Kasten fallen. In den Gegenden, wo sie viel Klaster tief an Felsen hangen, z. B. an den Küsten von Minorca, ist ihr Fang eben so gefährlich als der der Perlenmuttermuscheln. Solche in der Tiefe liegenden Austern sind aber auch die größten und besten.

Die Austern werden gewöhnlich in ihren Schalen verschickt. Man pflegt sie aber auch frisch auszustechen und mit ihrem eigenen Wasser zu übergießen, oder mit Salz und Lorbeerblättern einzumachen. Diese Austern sind aber schlecht, weil man darzu gemeinlich die abgestandenen und halb verdorbenen nimmt. Denn sobald sie einen üblen Geruch haben, sind sie ungesund und taugen nicht zum essen. In England giebt es kleine grüne Austern, die unter allen die besten sind. Diese werden von Gloucester zu Millionen nach Hamburg geschickt, von wo sie jährlich in großer Menge in verschiedene Gegenden Deutschlands versendet werden.

Die Austerschalen besitzen die Kraft, die Säure im Magen zu dämpfen. Denn wenn man den schärfsten Essig in sie gießt: so verliert er davon seine Säure und wird ganz süß. Daher sie auch in den Apotheken wie die Magnesia, gebraucht werden.

S. 103.

Die Hammermuschel. O. Malleus.

Die Schalen dieser Muschel sind gleich und in drei Arme getheilt. Dadurch bekommt sie die Gestalt eines Kreuzes oder eines Hammers. Der Stiel ist bald länger, bald kürzer als das Kreuz oder der Hammer. Die auswendige Seite sieht rauh aus, ist gebogen und hat eine schwärzliche Farbe, die etwas ins blaue oder braune fällt. Die innwendige Seite ist weißlich bläulich. Nahe bei dem Kreuze ist eine Vertiefung, in welcher das Thier liegt. Dieses ist essbar, und von einem sehr annehmlichen Geschmacke.

Die Hammermuschel wird meistens 5 bis 6 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit. Sie ist äußerst selten, und wird für eine der kostbarsten Muscheln gehalten. Wenn sie schön und groß ist: so wird dafür 50 bis 100 Gulden bezahlt. Ehemals hat man für ein gutes Exemplar schon tausend Thaler gegeben. Je weißer die Muschel ist, desto theurer wird sie verkauft. Eine ganz schneeweiße Hammermuschel hat einen unschätzbaren Werth.

Das Geschlecht der Steckmuscheln. Pinna.

Die Muscheln aus diesem Geschlechte haben ein stielartiges Ende, womit sie in dem Boden stecken. Aus dieser Ursach werden sie auch Steckmuscheln genannt. Da die Meisten eine feulartige oder schinkenförmige Gestalt haben; auch den Pistolenhalstern ähnlich sind: so

heissen sie auch Schinkenmuscheln und Pistolenschal-
halfter. Die Muschel stehet gerade in die Höhe, so
daß sie mit der Spitze im Grunde steckt. Die beiden
Schalen sind dünne und zerbrechlich, und an dem unge-
zähnten Schlosse fast in einem Stücke an einander ge-
wachsen. Das darin wohnende Thier ist eine Erdschne-
ckenart ohne Haus (*Limax*.) Dieses steckt zwischen den
Klappen einen Bartbüschel heraus, welcher Steckmu-
schelseide genannt wird, und woraus man verschiede-
ne seidene Waaren zu verfertigen sucht. Dieses Ge-
schlecht faßt 8 Arten in sich.

S. 104.

Der rauhe Schinken oder die rauhe Steck-
muschel. *P. rudis*.

Man findet diese Muschel so wohl im mittelländi-
schen als indischen Meere. Sie wird 1 bis 1½ Fuß
lang, und oben an der Mündung über 4 Zoll breit.
Von dieser breiten Seite läuft sie nach unten spitzig zu,
macht eine umgekehrte Pyramide, deren Spitze im
Schlamme steckt. Die Schale ist auswendig rinnenar-
tig gefurchet, und auf den Höhen der Reihe nach mit
gewölbten Schuppen besetzt. Die obere Seite oder die
Mündung klast allezeit, und die Schale ist daselbst so
dünne, wie die Schneide eines Messers. Unten zeigt
sich ein Bart von schwarzgrünen oder röthlichbraunen
Haaren, welcher dem Thiere dient, um sich damit auf
dem Boden fest zu halten. Der obere Theil der Mu-

hel, der aus dem Sande hervorragt, ist schwarz. Die Spitze aber, die im Sande steckt, bläulich silberfarbig mit einiger Röthe oder weißlich. Das Thier gleicht einem Klumpen rothen Fleisches, welches in Griechenland zur Fastenzeit als eine gute Kost gegessen wird.

Der Bart dieser Muscheln ist seidenartig. Wenn er sorgfältig gehegt werden: so kann man von einer wohl drei Unzen Seide bekommen. Aus derselben werden in Italien an verschiedenen Orten z. B. in Messina, Valerino und Tarent allerhand Waaren, als Handschuh, Strümpfe u. dgl. gefertigt. Man hat davon schon Strümpfe vorgezeigt, die wegen ihrer außerordentlichen Feinheit in eine Schnupftobacksdose von mittelmäßiger Größe gelegt werden konnten. Inzwischen sind die von dem Bartbüschel dieser Muschel gefertigten Waaren wegen ihrer Seltenheit und Feinheit weit theurer, als diejenigen, welche aus der Seide gemacht werden, die der Seidenwurm spinnet.

Die dritte Abtheilung der Schalwürmer.
 Die Beschreibung
 der einschaligen Conchylien oder
 Schnecken.

§. 105.

Die Hauptkennzeichen derselben nebst der Erklärung einiger Kunstwörter.

Zu dieser Abtheilung werden sowohl diejenigen Conchylien gerechnet, die sich in einer Spiral- oder Schneckenlinie um einen Mittelpunkt oder um eine Spindel herum winden, als auch solche, die vollkommen muschelförmig sind, und nur aus einer einfachen Schale bestehen, oder doch wenigstens, wenn sie auch einige Windungen haben, nicht so, wie die ersten gewunden sind. Die meisten haben spiralförmige Windungen, oder Gänge. Diese bilden da, wo sie zusammen schließen, zwei Mäthe; die man die obere und untere Nath nennet. Die obere ist der Spitze, und die untere der Deffnung näher. Die Schnecken sind nach ihren Windungen entweder rechtsgewundene oder linksgewundene. Wenn man die Schnecke auf die Mündung stellet, und die Windungen von der rechten gegen die linke Hand in die Höhe gehen: so heißen sie rechtsgewundene; steigen sie aber von der linken zur rechten in die Höhe:

werden sie linksgewundene Schnecken genannt. Durch die Mitte gehet die Spindel oder Säule, um welche die Gänge gewunden sind. Der Anfang der Säule der der Gänge heißt die Spitze der Schnecke; und das Ende oder die Grundfläche ist an der Oeffnung bisweilen in einen Schwanz verlängert, der gewöhnlich einen Canal oder eine Rinne bildet. An der Oeffnung wird die innere und äussere Lippe unterschieden. Eine bedeckt die Säule, und diese ist das Ende der Windungen. Neben der Oeffnung an der innern Lippe bemerkt man bisweilen eine Erhöhung, welche der Nabel genannt wird.

Die Schale hat eine verschiedene Gestalt, und ist bald kaulenförmig, bald zusammengewunden, und bald in einander gewunden; oft gethürmt oder bäuchig, bisweilen kegelförmig, tellerförmig u. dgl. Größtentheils aber spiralförmig. Ihr Bau hängt von der Gestalt des darin wohnenden Thieres ab, und ihre verschiedene Oberfläche rührt von der Lage der Schweißlöcher her, die sich in der Haut des Thieres befinden.

Die Bewohner dieser einschaligen Conchylien sind alle bis auf den Papiernautilus in der Schale angewachsen. An ihrem Kopfe sitzen zwei oder vier Fühlfäden. Die Landschnecken sind, zwei Geschlechter ausgenommen, mit vier Fühlfäden versehen. Bei den Wasserschnecken ist man aber nur zwei an. Die Landschnecken können eine lange Zeit im Wasser leben. Die Wasserschnecken sterben bald auf dem trocknen Lande. An dem

Munde haben die Schnecken theils Kinnladen, theils ist daran, besonders bei den Seeschnecken ein Rüssel befindlich. Ihr Körper hat einen Fuß, auf dem sie kriechen und schwimmen. Der Hals ist mit drei gallertartigen Häuten versehen. Die innere heißt das Häutchen tunica, die mittlere, welche am dicksten ist, die Halshaut collare, und die äussere wird der Mantel pallium genannt. Das Häutchen umgiebt die Windungen von innen. In der Halshaut liegt das Lustloch und der After. Sie selbst erfüllet stets die Oeffnung der Schale, und die Schnecke ziehet sich in dieselbe zurück. Der Mantel wird nur bei einigen Flußschnecken angetroffen.

Die Schnecken schweigen an dem ganzen Körper Feuchtigkeiten aus. Besonders bemerkt man solche in der Halshaut, wie auch in einem dreieckigen Grübchen auf dem Rücken, und am Ende des Körpers. So gar ihr Mund giebt einen Schaum von sich. Bei einigen ist an dem Fuße ein horn- oder kalkartiger Deckel befindlich, der nach der verschiedenen Oeffnung der Schale auch eine verschiedene Gestalt hat. Die Landschnecken verschließen im Winter ihr Gehäuse durch einen aus dem Schaume verhärteten Deckel. Die Schnecken sind Zwitter. Das Lustloch ist zugleich für die Zeugungsglieder bestimmt. Die Begattung geschiehet erst alsdann, wenn die Schale ausgewachsen ist.

Da die einschaligen Conchylien theils gewunden, theils ungewunden sind: so lassen sich von ihnen zwei

Unterabtheilungen machen, wovon die erste die gewundenen, und die andere die ungewundenen Schnecken in sich faßt. Zu jener gehören 14 Geschlechter mit 485 Arten; und zu dieser 5 Geschlechter mit 68 Arten. Wir wollen von beiden Unterabtheilungen die vornehmsten ausheben.

I. Einschalige gewundene Conchylien.

Zu dieser Abtheilung werden diejenigen Schnecken gerechnet, welche bestimmte Windungen haben, die in einer Schneckenlinie um einen Mittelpunkt herumgehen. Die Schneckenlinie windet sich entweder auf einer Fläche um einen Mittelpunkt herum, wie bei dem Geschlechte der Nautilusse, der Ammons- und Posthörner- der Meerohren u. dgl. oder sie steigt, wie bei den übrigen um eine Spindel gewunden, in die Höhe. Daher giebt es denn auch hoch- und kurzgethürmte Schnecken.

Das Geschlecht der Schiffßboote. Argonauta.

Die Benennung der zu diesem Geschlechte gehörigen Schnecken ist daher entstanden, weil die Schale derselben wie ein Schiffßboot aussiehet. Sie ist flach in einander gewunden, sehr dünne und hat gar keine Abtheilungen, sondern nur eine Kammer. Ihr Rücken wird der Kiel genannt. Das darin wohnende Thier ist ein Bielsfuß und gehört zu dem Geschlechte der Sepien.

Dieser Bewohner der Schiffsboote kriecht auf dem Boden des Meers mit seinen Armen herum, daß die Öffnung der Schale unterwärts gekehrt ist. Diese Lage behält sie auch, wenn der Wurm mit ihr in die Höhe steigt. Nun kehrt er aber den Kiel um, daß die Öffnung der Schale oberwärts zu liegen kommt, pumpe aus derselben das Wasser, breitet seine Arme aus, und schwimmt auf diese Art fort, indem ihm die Hinterfüße zum Steuern, und die Vorderfüße zum Rudern dienen. Wenn ein Sturm entstehet, oder ein Feind sich dem Wurme nähert: so kriecht er ganz in die Schale, schöpft damit Wasser, und sinkt, indem er nun ein Körper von schwererer Art als das Wasser wird, zu Boden.

Es ist sonderbar, daß dieser Wurm in der Schale nirgends angewachsen, und darin auch nicht einmal mit einer Sehne befestiget ist. Er kann daher durch starke Wellen und durch Anfälle von seinen Feinden leicht aus dem Gehäuse gerissen werden. Es scheint, als wenn Thier und Schale nicht zusammen gehören, und gleichwohl ist es gewiß, daß der Wurm in dieser Schale als in seinem Hause sitzt, und damit auf der Oberfläche des Meers herum schwimmt. Man muß sich also mit Recht darüber verwundern, wie er demohnachtet seine Schale bauen kann. Vielleicht geschiehet solches in seiner Jugend, und er löset sich von der Schale ab, wenn er ausgewachsen ist. In dieses Geschlecht ordnet man nur zwei Arten.

§. 106.

Der Papiernautilus oder die Kammertuchshäube. A. Argo.

Die Merkmahe, daran man diese Schneckenart erkennen kann, sind folgende: die Schale hat einen gezähnten Kiel, und gleicht einem tiefen einfachen Rahne. Ihre Farbe ist blauweiß, fällt etwas ins gelbliche und grauliche, und ist bisweilen mit einigen schwärzlichen Linien oder Abern durchzogen, so dünne, wie Papier, und so leicht, wie eine Feder. Ueberdies hat sie eine sehr weite Mündung, und mißt in der Länge einen Fuß. Es giebt von dieser Art Abänderungen. Denn einige haben einen breiten, und andere einen schmalen Kiel. Inzwischen kommen sie doch in den angeführten Merkmalen mit einander überein.

Der achtfüßige Wurm, der diese schöne Schale bewohnt, steuert mit seinen beiden Hinterfüßen sein Boot, mit zwei andern spannt er eine sehr dünne Haut als ein Seegel aus, die übrigen Füße gebraucht er zum Rudern, und seegelt auf solche Art, nachdem er das Wasser aus der Schale fortgeschafft hat, auf der Oberfläche des Meers fort. Will er sich in die Tiefe begeben: so läßt er das Wasser wieder ein, und sinkt zu Boden. Man findet diese Schneckenart in dem großen Weltmeere und dessen östlichen Gegenden, wie auch in dem mittelländischen Meere. Das Fleisch davon ist eßbar, und soll von gutem Geschmacke seyn. Die

Schale ist in den Conchylien Sammlungen eine große Zierde.

Das Geschlecht der Nautilusse. Nautilus.

Der Name Nautilus bezeichnet den Bau der Schale, der gleichsam ein Schiff mit einem runden Kiele vorstellt. Weil nun das Gehäuse der Schnecken aus diesem Geschlechte einem Schiffsgebäude mit einem runden Kiele ähnlich ist: so hat man ihm diese Benennung gegeben. Die Schale hat viele Kammern, deren Anzahl sich nach dem Alter des darin wohnenden Thieres richtet. Dieses ist ebenfalls, wie bei dem vorigen ein Dintenvurm oder ein vielfußartiger Klumpen von schneckenartiger Beschaffenheit, und sitzt in der vordern Höhlung der vielkammerigen in einander gewundenen Schale. In diesem Geschlechte kann man 17 Arten betrachten.

§. 107.

Der Perlenmutternautilus oder das Perlenmutterhorn. N. Pompilius

Von dieser Art hat das ganze Geschlecht den Namen bekommen, weil sie diejenige ist, die eigentlich unter der Benennung Nautilus verstanden wird. Von den Arten des vorhergehenden Geschlechtes, die diesen Namen auch führen, wird sie dadurch hinlänglich unterschieden, daß ihre Schale kammerartige Einteilungen hat, auch dick und perlenmutterartig ist. Uebrigens hat

einen glatten runden Kiel, und eine große herzförmige Mündung. Sie heißt auch das Perlenmutterhorn. Die Ursach davon ist diese: weil ihr Gehäusen einem großen und weitmündigen Horne nicht unähnlich siehet. Die äussere Rinde der Schale ist mit einer innen erdfarbiggrauen Haut überzogen. Wenn man diese durch eine saure Feuchtigkeit ablöst: so erscheint eine glatte Rinde in der Dicke eines Blechs oder Messers. Diese Rinde bedeckt die Perlenmutterchale, und muß von derselben abgefondert werden, welches aber, da sie hart ist, und fest darauf sitzt, nicht ohne Geschicklichkeit und Mühe geschehen kann. Ist diese Rinde hinweggeschafft: so kommt die perlenmutterartige Schale zum Vorschein, die mit einem silberfarbigen Glanze pranget; der bald ins rothe bald ins violette oder grüne spielt. Sie ist so durchsichtig, daß man, wenn man sie gegen die Sonne oder das Licht hält, alle Kammern darin sehen und unterscheiden kann. Und gleichwohl ist die Schale noch so dick, daß die Künstler allerlei Bilder und Blumen darin schnitzen und eingraben können. Wenn in die gravirten Figuren Kohlenstaub oder getrocknetes Tuschpulver gerieben wird: so stechen sie auf dem Perlenmuttergrunde sehr schön ab. Die innere Schale bestehet bisweilen aus 50 gewölbten Mittelwänden, die viele Kammern machen. Diese hängen durch eine Oeffnung zusammen, die bei großen Exemplaren nur einen dünnen Federkiel einläßt. Diese Oeffnung ist der einzige Zugang zu den Kammern. Sie haben mit ein-

ander Gemeinschaft mittelst einer Röhre, durch welche eine Sehne von dem Hintertheile des Wurms bis zum Mittelpunkte läuft. Dadurch hängt der Wurm mit dem Anfange der Schale zusammen, und kann Luft und Wasser in die Kammern aus- und einlassen. Läßt er das Wasser ein: so sinkt er zu Boden: läßt er es aus: so schwimmt er gleich einem Schiffchen.

Einige der alten Schriftsteller haben geglaubt, daß der Bau dieser Schneckengehäuse zur Schiffsbaukunst Anlaß gegeben habe, und vielleicht haben sie sich in dieser Meinung nicht geirrt. Denn diese Schnecken schiffen bei gutem Wetter in großer Gesellschaft gleichsam flottenweise auf der See herum. In ihren Schiffen deren Kiel im Wasser gehet, liegen sie auf dem Rücken, richten den Kopf in die Höhe, spannen mit zwei Füßen eine dazwischen gewachsene Haut, die ihnen zum See gel dient, aus, und rudern mit ihren etwas platten Vorderfüßen.

Diese Schnecken gehören in dem indischen und afrikanischen Meere zu Hause, und werden von den Indianern gegessen, welche das Fleisch davon für eine gesunde und nahrhafte Speise halten. Die Schalen werden oft am Strande von einem Zoll bis noch über eine Schuh im Durchmesser gefunden, wohin sie von den Meerswellen geworfen werden, wenn die Thiere davon ihren Feinden sind verzehret worden. Die leere Schale wird wegen ihrer Größe und Schönheit in den Cabineten gewöhnlich oben an gestellt.

Das Geschlecht der Tuten oder Kegelschnecken. Conus.

Ihre Schale ist kegelförmig zusammen gerollt und gleicht den Papiertuten der Gewürzkrämer. Die Mündung zur Seite ist schmal, lang und ohne Zähnen. Die Spindel, um welche sich die Gewinde herumwinden, ist glatt und folglich nicht mit Falten gewunden. Das Thier ist eine Erdschneckenart ohne Haus. Es hat einen äußern Mund, womit es saugt, und zwei zugespitzte Nüßfaden mit Augen, die an der äußern Seite nahe am Ende derselben liegen. Dieses Geschlecht besteht aus 35 Arten, wo immer eine die andere an Glanz und Pracht in der Zeichnung und Schönheit der Farben bertrifft.

S. 108.

Die Marmortute (Herztute.) C. marimoreus.

Die Schale ist dick, stark, von schönem Glanze und siehet einen Marmor nicht unähnlich. Denn ihre Grundfarbe ist braun, und mit herzförmigen großen Flecken besetzt, die schneeweiß sind. Die Marmortute wohnt in Ostindien auf, und wird 6 Zoll lang und drei Zoll breit. Das Thier liegt der Länge nach mit dem Kopfe vorn in der Mündung, wo die Schale spitzig ist, und kann sich mit keinem Deckel verschließen. Die Indianer bedienen sich dieser Tuten zum Püße, indem sie solche in die Quere zu Ringen durchschneiden, die sie

auch wohl in Gold einfassen lassen. Das Fleisch des Thiers wird von ihnen gegessen.

§. 109.

Der Admiral. C. Ammiralis.

Das allgemeine Merkmal dieser Schneckenart bestehet darinnen, daß ihre Gehäuse birnförmig sind und einen raupunktirten Boden haben. Nach diesen Kennzeichen werden ihre verschiedene Abarten bestimmt. Ueberhaupt sind die Schalen aller Admirale sehr schön gezeichnete birnförmige Luten, die aus Ost- und Westindien kommen und nach ihrer Verschiedenheit verschieden Namen und Preise haben. Sie machen die kostbarsten Stücke in den Conchylien-Cabinetten aus, und werden nach ihrer Verschiedenheit an Größe und Schönheit von fünf bis hundert Gulden und noch darüber bezahlt. Unter den verschiedenen Abarten sind die vorzüglichsten.

1. Der Cedo nulli. C. Ammiralis Cedo nulli

Die Schale ist goldgelb, hat weiße Flecke und drei punktirte Bänder oder Gürtel. Der obere Gürtel ist aus zweien zusammengesetzt, und hat vier perlenartig Schnüre. Dieser Admiral kommt aus der Südsee. Er ist unter allen Admiralen der seltenste, schönste und theuerste. Man hat für ein gutes Exemplar schon 1020 livres bezahlt. Man findet den Cedo nulli gemeinlich von 1 bis 1½ Zoll lang. Diejenigen, welche über die Länge zwei Zoll und noch darüber haben, gehören schon zu den seltesten, die theurer als die andern sind.

2. Der Oberadmiral. C. Am. summus.

Er hat eine röthlich gelbe oder gelblich braune Schale mit weissen Flecken und mit 4 gelben, sehr fein gestreiften Bändern, davon das dritte einen weissen gestreiften Riemen hat. Dieser Admiral kommt aus Ostindien, und wird nach seiner verschiedenen Grösse und Schönheit noch jetzt von 12 bis zu 100 Thaler gezahlt.

3. Der gemeine Admiral. C. Am. ordinarius.

Die Schale ist ziegelfarbig, und mit scharfen weissen Flecken besetzt. Sie hat drei weisse Bänder, die sehr neßförmig gezeichnet sind. Sie kommt ebenfalls aus Ostindien, und ist fast so groß und schön als der Oberadmiral, daß auch daher noch jetzt für ein gutes Exemplar 50 bis 60 Thaler gegeben wird.

4. Der westindische Admiral. C.

Am. americanus.

Seine Schale ist ziegelroth, und aus dem rothen eißgefleckt. Sie hat vier gelbe Bänder, die neßartig archwirkt sind. Er wird aus Amerika gebracht, und ist nicht so viel als die vorhergehenden.

5. Der Vice-Admiral. C. Am. vicarius.

Dieser hat, wie der vorige eine ziegelrothe und eißgeflechte Schale. Die vier Bänder sind gelb, ungestreift und nicht sehr deutlich.

6. Der Orangenadmiral. *C. Am. aurificus*

Er stehet zwar in Ansehung des Werthes noch unter dem Cebo nulli; aber er hat doch noch den Vorzug vor dem Oberadmiral. Seine Schale ist rosenfarbig, weißbandirt, und mit verschiedenen schmalen Schnüren zierlich umgeben, die weiß und braun gefleckt sind. Die breiten Bänder oder Gürtel sind gewöhnlich blaßrosenroth; jedoch haben sie auch bisweilen eine pomeranze Farbe, die zu der Benennung Orangenadmiral Anlaß gegeben hat. Sein Vaterland ist in Ostindien. Ein zweizolliges schön gezeichnetes Exemplar ist ehemals in Holland gewöhnlich mit hundert Gulden bezahlt worden.

S. 110.

Das Klöppelkissen. *C. generalis*.

(Taf. II. Fig. 18.)

Die Grundfarbe der Schale ist weiß, die Längs herab mit Flammen und in die Quere mit zwei breiten Bändern besetzt, die gelb oder braun sind. Der Boden ist platt, und in der Mitte derselben stehet eine feine Spitze hervor. Man hat dieser Schnecke den Name Klöppelkissen gegeben, weil sie etwas ähnlich mit der Lade oder dem Kissen hat, worauf Spitze geklöppelt werden.

Das Thier ist eine gemeine Erdschneckenart. Es hat einen langen Hals, den es aus seinem Gehäuse hervorstreckt. Am Kopfe befinden sich zwei Hörner. In jedem derselben sitzt in der Mitte ein schwarzer Punkt.

diese beiden Punkte werden für die Augen gehalten. Aus der Mündung der Schale ragt ein Lappen hervor, der dem Thiere als ein Fuß dienet. Die äussere Gestalt der Schale des Klöppelkissens mit dem Thiere ist Taf. 2. Fig. 18. abgebildet.

Das Geschlecht der Cypræen oder der Porzellanschnecken. *Cypraea*.

Die Schale dieser Geschöpfe ist in sich selbst eingeklappt, fast eysförmig, stumpf und glatt. Die Mündung besteht von einem Ende bis zum andern und ist auf beiden Seiten gezähnt. Man nennt sie Porzellanen in Vergleichung mit dem chinesischen Porzellan, dem sie an Glanz und Schönheit nichts nachgeben. Das Thier ist ein Limax, nämlich eine Erdschneckenart ohne Haus. Es hat einen länglichen Mund und zwei kegelförmige Fühlbein, an deren Wurzel auswärts die Augen liegen. Der Fuß ist einer dreieckigen Zunge ähnlich. Den gro-
ßen Mantel, womit es versehen ist, kann es um die ganze Schale schlagen, daß sie darin ordentlich eingehüllt wird. Für die Cabinette und Grotten sind diese Schalen eine große Zierde. Die Künstler verfertigen daraus Dosen, Eßlöffel und andere Sachen. Zu diesem Geschlechte werden 44 Arten gerechnet.

§. III.

Der Argus. *C. Argus*.

Diese Schnecke hat eine etwas länglichrunde Schale. Der Grund derselben ist braungelb, auf welchem

viele braune eingefasste Augenflecke sitzen, und unten sind noch 4 braune Flecke befindlich. Der Aufenthalt des Augus ist in dem indischen Meere. Die Länge seiner Schale beträgt 4 Zoll und noch darüber.

§. 112.

Der Cauris oder die Muschelmünze.

C. Moneta.

Die Schale ist kantig und gesäumt. Ihre Farbe gelblichweiß und spielt bisweilen ins blaue. Diese Schnecken werden bei den maldivischen Inseln gefunden, von den Weibspersonen daselbst gesammelt und mit den Schnecken nach Bengalen, Siam, Amerika u. s. w. gebracht, wo sie von den Negern und andern Völkern statt der Scheidemünze gebraucht werden. Diese Schneckenart ist auch unter dem Namen das guineische Geld bekannt. Man trifft sie nicht allein bei den maldivischen Inseln; sondern auch in dem mittelländischen, adriatischen und indischen Meere an. Sie mißt, wenn sie groß ist, kaum einen Zoll.

Das Geschlecht der Blasenschnecken. Bulla.

Die Schnecken, die in diesem Geschlechte vorkommen, haben eine runde oder länglich runde Schale, die größtentheils leicht ist, und eine blasenartige Gestalt hat. Aus dieser Ursach haben sie auch den Namen Blasenschnecken erhalten. Die Schale ist entweder an einer oder an beiden Seiten, wie eine Papiertute eingewunden, und hat auswendig keine Spitze und Stachel.

Die Mundöffnung ist länglich, bei einigen weit, bei andern schmaler, und ragt entweder an beiden Enden oder nur an einem Ende über den Bauch der Schale hervor. Das Thier hat zwei borstenförmige Fühlfäden, an der äußern Seite Augen und ist, wie bei dem vorhergehenden Geschlechte ein Limax. Es gehören dazu 3 Arten.

§. 113.

Das Ey. B. ovum.

Die auswendige Seite der Schale hat eine schneeweiße porzellanartige Farbe. Die inwendige aber ist purpur- oder violettfarbig. In der Gestalt und Größe kommt die Schale einem Hühnereye nahe, wie wohl man auch schon solche gefunden hat, die noch größer als in Gänseeyen gewesen sind. Das darin wohnende Thier ist kohlschwarz, und hat einen blasenartigen runden Körper. Sein Aufenthalt ist in dem indischen Meere.

§. 114.

Das Kiebitsen. B. ambulla.

Die Schale ist eiförmig, leicht und hat statt des Gewindes eine Vertiefung. An Größe und bunter Zeichnung siehet sie einem Kiebitseye nicht unähnlich. Man findet unter diesen Schnecken in ihrer Gestalt, Farbe und Zeichnung eine große Verschiedenheit an. Denn es giebt kugelförmige, längliche und geschobene; gefleckte, marmorirte, gesprenkelte und einfarbige; rothe, blaue, gelbe und graue. Sie wohnen in beiden Indien, in Afri-

ka und dem mittelländischen Meere und werden ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

§. 115.

Die Prinzenfahne. *B. virginea.*

Ihre Schale ist thurmformig in die Höhe gerichtet, sehr dünne, und auf einem weißlichgelben Grund mit schönen Bändern und Streifen umwunden, deren Farben abwechselnd roth, blau, gelb u. dgl. sind. Die Schalen haben einen desto größern Werth, je höher die Bänder gefärbt sind, und je schöner sie abwechseln. Man findet unter ihnen eine große Verschiedenheit. Denn es giebt weisse, braune, graue u. s. w. mit einem Streifen, und mit zwei, drei und noch mehreren Bändern, die quer über alle bäuchig hervortretende Gewinde laufen. Diese seltene und schöne Blasenschnecke wohnt in den afrikanischen und indischen Flüssen, und wird etwa einen Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll breit.

Das Geschlecht der Walzen. *Voluta.*

Die Schale hat eine walzenförmige Gestalt. Die Mundöffnung ist lang, und an dem untern Ende theils ausgeschnitten, theils unausgeschnitten. Die Spinde gefaltet. Das Thier ist eine Erdschneckenart ohne Haus. Seine Augen liegen fast in der Mitte der borstenförmigen Fühlhaden. An seinem Fuße befindet sich ein hornartiger Deckel. Zu diesem Geschlechte werden 46 Arten gerechnet, von denen sich fünf Abtheilungen oder Untergeschlechter machen lassen. Denn es giebt 1.) Walzen

ren Mundöffnung nicht ausgeschnitten ist, und die man
 Sanzmünder nennen kann. 2.) Kollrunde, deren Oeff-
 nung ausgerandet ist. 3.) Eyförmige, deren Mündung
 weit ausläuft und ausgerandet ist. 4.) Spindelrunde
 und 5.) Bäuchige, die Beckenwalzen heißen. Wir
 wollen aus diesem weitläufigen Geschlechte nur einige
 betrachten.

§. 116.

Das Midasohr. V. auris Midae.

Die Gestalt der Schale ist länglich und spizig, und
 weicht einem Eselsohre nicht unähnlich. Weil nun Mi-
 das Ohren nach der Fabellehre in Eselsohren verwandelt
 wird: so ist daher der Name entstanden. Die lange und
 hinale Mundöffnung verengert sich und ist nicht ausge-
 schnitten. Die Spindel hat zwei Zähnen. Die Far-
 be der Schale ist größtentheils braun. Wenn man aber
 die obere Haut abziehet: so erscheint sie als ein glänzen-
 der Achat mit Rosenfarbe und bläulichem Ende. Diese
 Schnecke hält sich in den morastigen Sagobüschen von
 Ostindien auf, und wird etwa 4 Zoll lang, und 2 Zoll
 breit. Die Indianer essen dieses Thier und halten es für
 eine gute Speise.

§. 117.

Die Olive. V. oliva.

(Taf. II. Fig. 19.)

Sie gehört zur zweiten Abtheilung. Ihre Schale
 ist rollenartig und glatt. Die Mündung eingeschnitten.

Diese Schnecken halten sich in Ost- und Westindien auf. Die Schalen derselben sind schön glatt und glänzend wenn sie aus dem Meere kommen. Man nennet sie gemein Oliven- und Dattelschnecken. Nach ihrer Farbe und Zeichnung sind sie sehr verschieden. Daher sind ihre Beinamen entstanden: Achat-Atlas, Buchstaben-Zuckdattel u. dgl. Diese letzte ist Taf. 2 Fig. 19. abgebildet.

§. 118.

Die Jungfer. V. pallida.

(Taf. II. Fig. 20.)

Unter den Walzen von der dritten Abtheilung dieses Geschlechts ist die Jungfer eine der vornehmsten. Die Schale ist eiförmig, nicht eingeschnitten und hat an der Spindel vier Falten; die Grundfarbe achatartig weiß und rosenfarbig. Auf diesem Grunde erscheint eine schöne wellenförmige Zeichnung, die zu ihrem Namen Anlaß gegeben hat. Sie hält sich an der afrikanischen Küste bei der Insel Göree auf, und wird auch die flammig gewölkte glatte Gurke genannt. Auf der 2. Tafel Fig. 20. ist davon eine Abbildung.

§. 119.

Die Bischofsmütze. V. Mitra.

Sie gehört zu den Spindelwalzen der vierten Abtheilung, die an beiden Enden dünner werden. Ihre Mundöffnung ist ausgerandet und die Spindel vierfaltig. Die Farbe der Schale schneeweiß, und mit blutrother

Der pomeranzenfarbigen Flecken reihenweise gezeichnet, die klein und groß und fast viereckig sind. Diese schöne Farbe und Zeichnung findet man aber an der Schale nicht, wenn sie aus dem Meere kommt, weil sie mit einer hornbraunen Rinde überzogen ist. Diese muß erst hinweggeschafft werden, ehe die Schale in ihrer Schönheit erscheint. Sie kommt aus Asien und mißt in der Länge 3 bis 5 Zoll, und in der Dicke $1\frac{1}{2}$ Zoll. Das Fleisch des darin wohnenden Thieres soll giftig seyn. Seine Schale wird fast in allen Conchyliencabinetten angetroffen. Hieher gehören auch die Pabstkrone und die Notenschnecke.

§. 120.

Die Pabstkrone. V. papalis.

In der Bauart und Größe gleicht sie der vorigen. Sie ist aber von ihr dadurch unterschieden, daß die Gewinde gezähnelte sind, und also gleichsam eine dreifache Krone machen. Die Spindel hat fünf Falten. Die Mündung ist unten ausgerandet. Die Grundfarbe weißlich. Die Flecken sind dunkelroth, nicht recht viereckig; sondern mehr ungleich, und liegen dicht in einander. Diese Walzenschnecke kommt auch aus Asien. Sie ist aber seltener als die Bischofsmühe.

§. 121.

Die Notenschnecke. V. musica.

Die Schale dieser Spindelwalze ist weitbäuchig; die Mundöffnung läuft weit aus und die Spindel hat acht

Falten. Die Farbe ist gelblichaschgrau, oder bleifarbig grau. Auf der Oberfläche erscheinen zwei Bänder, auf deren jedem 4 oder 6 dünne, gleichweitige schwarze Notenlinien stehen, unter welchen sich auch schwarze runde oder viereckige Punkte mit Strichelchen befinden, die den geschriebenen Noten ähnlich sind. Daher denn auch diese Walze mit Recht den Namen Notenschnecke führt. Ihr Aufenthalt ist in Amerika und erreicht eine ansehnliche Größe.

S. 122.

Die gekrönte Warzenbacke oder die Blasenwalze. V. aethiopica.

Sie gehört zu der letzten Abtheilung der Walzen. Die Schale ist weitbäuchig und hat eine ausgeschnittene Oeffnung. Das Gewinde ist mit gewölbten Dornen, als mit einer Krone umgeben. Die Spitze warzenartig, und die Spindel hat vier Falten. Die Farbe ist bläsgelb, auch wohl weißlich oder pomeranzenfarbig. Diese Walzenart wird wohl 6 Zoll lang und 4 Zoll breit. Sie kommt aus Asien von der Insel Key und aus dem persischen Meere.

Das Geschlecht der Kinkhörner oder der Trompetenschnecken. Buccinum.

Die vielen Schneckenarten, aus welchen dieses Geschlecht besteht, stimmen in folgenden Stücken mit einander überein: Die Schale ist einfach gewunden, und

in der ersten Windung sehr bäuchig. Die Mundöffnung eiförmig und die Spindel ohne Falten. Das darin wohnende Thier hat zwei Fühlfaden, an deren äussern Seite die Augen liegen. Zu diesem weitläufigen Geschlechte gehören 51 Arten. Man kann daher leicht denken, daß davon verschiedene Untergeschlechter gemacht werden können. Denn es giebt

- 1.) Schellenschncken, die flaschenartig aufgeblasen sind, und eine runde dünne Schale haben, die halb durchsichtig und zerbrechlich ist.
- 2.) Sturmhauben, deren Schale den Sturmhauben ähnlich ist, mit einer gezähnelten Mündung.
- 3.) Bezoarschncken, deren Schale sturmhaubenähnlich ist, mit einem kurzen umgebogenen Schwanze, und einer inwendig ungezähnelten und hinten dornigen Lippe.
- 4.) SchwielenSpindel, die an der Spindel eine dicke schwielenartige umgeschlagene Lippe haben.
- 5.) Harfenschncken mit einer glatten Spindel und abgeschabter Lippe.
- 6.) glatte Rinkhörner.
- 7.) Eckige Rinkhörner. Und
- 8.) Nadelschncken, deren Schalen piramidenförmig oder gethürmt, glatt und spizig sind.

Wir übergehen die meisten dieser Schnckenarten, um die gar zu große Weitläufigkeit zu vermeiden, und wollen von ihnen nur einige betrachten.

§. 123.

Die Schelle. B. Galea.

Sie ist daran kennbar, daß ihre Schale schief eckig und aufgeblasen, mit Furchen, die sich nach vorne zu verdoppeln, umringt ist, und eine gezähnelte Mündung hat. Ihr Aufenthalt ist in dem mittelländischen Meere. Sie wird so groß, wie ein Menschenkopf, und hat eine röthlich oder auch blaßgelbe Farbe.

§. 124.

Die Knotenschelle. B. echinophorum.

(Taf. III. Fig. 21.)

Das Kennzeichen der Knotenschelle bestehet darin, daß die Schale 4 bis 5 Reihen hoher, knotiger Buckeln in die Quere hat und die Mündung in einem etwas zurückgebogenen Schwanz ausgehet. Diese Rinkhörnerart ist so groß wie eine Faust, und von Farbe gelb. Wenn sie aus dem Meere kommt: so ist sie mit einer braunen Haut umgeben, die man nur mit vieler Mühe forschaffen kann. Das Thier ist essbar, und wohnt nicht nur in dem mittelländischen Meere; sondern auch in dem Gewässer um Amerika. Taf. 3. Figur 21. ist sie abgebildet.

§. 125.

Die Knotensturmhaube. B. tuberosum.

Die Schale ist mit zwei Reihen Buckeln besetzt, und hat eine gezähnelte Mündung, die sich in einen kurz zurück gebogenen Schwanz endiget. Unter den zwei

reihen Buckeln sind bisweilen noch einige schwache vorhanden; die aber auch oftmals fehlen. Sie kommt aus Amerika, mißt fast einen Fuß und hat eine flammige rothe oder braune Zeichnung. Das Thier ist 10 bis 12 Pfund schwer. Es hat ein weißes festes Fleisch, wovon sich ein gutes Essen bereiten läßt, wenn es lang genug gekocht wird. Aus der Schale kann man mittelst eines starken Feuers Kalk brennen.

§. 126.

Die graue Bezoarschnecke. *B. glaucum.*

Ihre Schale ist glatt, rund, auf dem Rande der Gewinde mit Warzen, und die Lippe hinten mit Dornen besetzt. Die Farbe aschgrau. Die Mündung inwendig röthentheils pomeranzenfarbig. Diese Schnecke lebt in Ostindien und wird fünf Zoll lang. Ihr Fleisch ist zwar essbar; aber es riecht nach Schnittlauch, und erregt bei denen, die es essen, einen Schweiß, der so übel, wie das Schnittlauch riecht. Wegen dieses Geruchs des Thiers, und wegen der Gestalt und Farbe der Schale hat man diese Schneckenart mit den Bezoarkugeln verlichen, und ihr den Namen Bezoarschnecke gegeben.

§. 127.

Die Davidscharfe. *B. Harpa.*

Diese ist aus der fünften Abtheilung der Rinfhörer, die eine glatte Spindel und abgeschabte Lippe haben. Auf der Schale erscheinen erhabene Rippen, die

auf ihr der Länge nach gleichweitig, und in einer gewissen Entfernung von dem breitem Obernende bis in die untere Spitze herablaufen. Diese Rippen sind platt, haben in einiger Entfernung von einander schwarze Striche, und auf jeder Rippe sitzt am ersten Anfange der Gewinde eine kleine Spitze. Die Spindel ist glatt. Die innere Mündung von Farbe gelblich oder schmutzigweiß. Die Schale ist schön röthlich gezeichnet, oder auch wohl blaßfarbig schlangenförmig marmorirt. Wegen ihrer Bauart, und besonders wegen der erhabenen Rippen hat man ihr den Namen Harfe und mit dem Zusatze Davidsharfe gegeben. Sie wird noch etwas größer wie ein Hühnerey, und in beiden Indien gefunden. Das Exemplar, das ich besitze, ist eine halbe Faust groß, schön marmorirt und hat 14 Rippen, auf welchen die schwarzen Striche mit einem weissen, hin und wieder paarweise stehen, und deutlich zu sehen sind.

Das Geschlecht der Flügelschnecken. Strombus.

Man hat den Schnecken aus diesem Geschlechte den Namen Flügelschnecken aus der Ursach gegeben, weil die Lippe der Mündung ihrer Schalen entweder in einem Lappen oder in gewissen Zacken hervortritt, und sie daher gleichsam geflügelt sind. Das Thier, das diese Schalen bewohnt, ist ebenfalls eine Art Limax. In diesem Geschlechte kommen 29 Arten zu betrachten vor, die wegen ihrer Verschiedenheit in vier Untergeschlechter abgetheilt.

eilet werden. Denn es giebt 1.) Zackenschnecken
2.) Schmalflügel 3.) Breitflügel und 4.) Flügelnadeln.
Wir wollen aus jedem Untergeschlechte nur eine Art
ausheben und beschreiben.

§. 128.

Der Pelikans- oder Vogelfuß. S.

Pes Pelecani.

An der äussern Lippe seiner Schale sitzen vier lap-
ge Zacken oder eckige Finger. Die Mündung ist
att. Der Farbe nach giebt es gelblich- graue und
raue Pelikansfüße. Sie werden in dem mittelländi-
gen Meere und in der Nordsee gefunden.

§. 129.

Der Fechter oder das Eselsohr

S. aures Dianae.

Die äussere Lippe dieser Flügelschnecke hat am vor-
ern Ende einen hervortretenden glatten Finger. Der
Rücken ist stachelig, oder warzig und grau gesprenkelt.
Der Schwanz spitzig und steht in die Höhe. Die Mün-
gung hat eine schöne blutrothe und die Lippe eine weisse
arbe. Wegen des glatten und scharfen hervorragenden
ingers wird diese Schnecke der Fechter genannt.
u der Benennung Eselsohr hat die Gestalt und
arbe der Schale Anlaß gegeben. Diese Schnecke hält
ch in Ostindien auf. Ihr Fleisch wird von den India-
ern gegessen, die aber davon so stark austünften und
hwisgen, daß sie so übel, wie die Ziegenböcke riechen.

Die gezackte Schweizerhose. S. Gigas.

Die hervortretenden Gewinde an der Schale machen nicht nur eine dickzackige Krone, sondern auch einen so geräumlichen Umfang, daß diese Flügelschnecke mit den weiten Beinkleidern der alten Schweizer verglichen werden kann. Daher der Name gezackte Schweizerhosen. Sie werden sehr groß. Ihre Länge misst bisweilen $1\frac{1}{2}$ Fuß, und ihre Breite mit dem Flügel einen Fuß. Die auswendige Seite der Schale ist größtentheils gelb; die inwendige aber weiß oder apfelblüthfarbig, und auch wohl roth. Bisweilen findet man auch die Schalen schön braun geflammt oder marmorirt. Ihren runden lappigen Flügel bekommen sie wahrscheinlich in einem gewissen Alter. Denn man trifft einen Schuh lange Schalen ohne Flügel an, und andere, die klein bleiben, und in der Länge noch keinen Schuh halten, sind mit einem Flügel versehen. Etliche Schweizerhosen haben dicke und kegelförmige Zacken; andere aber nicht. Der Bewohner dieses Gehäuses ist von der Natur mit einem Händchen oder Schwerdt versehen worden. Man verstehet dadurch den knorpelichen braunen Deckel, der an der einen Seite rund; und an der andern spizig ist. Diese Geschöpfe halten sich in Amerika, und besonders in den Antillen auf.

Die knotige Nadel. S. tuberculus.

Diese Flügelschnecke hat eine gethürmte länglich

unde und knorige Schale, die rauh, gleichsam mit Ralk übertüncht, und an den Windungen mit knorigen Spitzen besetzt ist. Sie lebt in dem mittelländischen Meere, und wird kaum einen Zoll lang.

Das Geschlecht der Stachelschnecken. Murex.

Die Schalen sind einfach gewunden, und haben eine rauhe Oberfläche. Die Mündung läuft allezeit in einen entweder ganz geraden oder etwas in die Höhe gebogenen Canal aus. Nach der Verschiedenheit der Bauart der Schnecken lassen sich davon 6 Abtheilungen machen. Denn einige Stachelschnecken haben eine dornige oder stachelige Schale mit einem langen hervortretenden Schwanz, der bei vielen einem Schnepfenschnabel ähnlich ist. Diese werden daher Schnepfenschnäbel oder Schnäbelschwänze genannt. Andere haben auf den Näthen geblätterte Aeste, und heißen insgesamt Purpurschnecken, weil sie den Saft zur Purpurfarbe bei sich führen. Noch andere sind warzig und haben dicke runte Näthe. Diese nennt man Warzenschnecken. Ferner giebt es auch solche, die keinen Schwanz haben, und nur etwas dornig oder stachelig sind, und die daher angeschwänzte oder Kahlschwänze genannt werden. Andere haben einen langen spitzigen Schwanz und keine Dornen, sondern eine glatte Schale. Diese heißen Spindeln. Endlich kommen auch noch solche vor, die gethürmt und spitzig sind, und einen kurzen Schwanz haben. Diese haben den Namen Thurm-

schnecken oder Schnauzennadeln erhalten. Das Thier ist wiederum, wie bei den vorhergehenden Geschlechtern eine Art Limax, ob es gleich eine verschiedene Gestalt hat. Zu diesem weitläufigen Geschlechte werden 60 Arten gerechnet. Wir wollen daraus nur ein paar Arten anführen.

§. 132.

Die Spinne oder die Spinnenschnecke.

M. tribulus.

Die Schale ist eysförmig und mit drei Reihen Stacheln besetzt, die lang und dünne sind. Der Schwanz pfriemenförmig. Die Farbe aschgrau gelblich, oder bräunlich gestreift. Es giebt zweierlei Spinnenschnecken. Einzelngezackte und doppelt- oder dichtgezackte. Jene sind gemein, und haben kurze, und ungleiche Stacheln, die nicht bei einander stehen und meistens nur einen halben Zoll lang sind. Die Doppeltgezackten sind rar, werden sehr hochgeschätzt und theuer bezahlt, wenn sie 6 bis 8 Zoll lang, und ihre Stacheln nicht beschädigt sind. Diese Art Spinnenschnecken kommt aus Ostindien und soll sich auch in dem mittelländischen Meere aufhalten.

§. 133.

Die Kraussschnecke. *M. ramosus.*

Die Schale ist dick, mit blätterigen Aesten besetzt, die Oberfläche in die Quere gerunzelt, und der Schwanz abgestutzt. Sie wird so groß, wie eine Faust, ist

auswendig weiß mit braunen oder schwärzlichen Erhöhungen, inwendig porzellanartig, glatt und an der Mündung fleischfarbig. Sie wird in Asien, dem persischen, mittelländischen und amerikanischen Meere angetroffen. Der dünne Deckel dieser Schneckenart wird unter dem Namen *Blatta byzantina*, *onyx marina* und *unguis doratus* in den Apotheken verkauft, und zum Raucherwerk in hysterischen Fällen gebraucht. Sie gehört zu den Purpurschnecken; und verdient auch deswegen betrachtet zu werden, weil es glaublich ist, daß von dieser und noch einigen andern Arten die Alten den Saft zur Purpurfarbe genommen haben. Diese war wegen ihrer Seltenheit so kostbar, daß die Purpurkleider nur für die Könige, Fürsten und die vornehmsten Personen in dem Staate verfertigt wurden. Der Saft von diesen Schnecken ist nicht roth; sondern gelblichweiß. Er erbt aber die in ihn getauchten Zeuge roth, wenn sie der Luft und der Sonne ausgesetzt werden.

Das Geschlecht der Kräuselschnecken.

Trochus.

Die Schale dieser Schnecken hat eine kegelförmige spiralgewundene Gestalt. Die mit den bekannten Kräuseln, womit die Kinder spielen, und die sie mit einer Peitsche fortreiben, verglichen werden kann. Die Oeffnung der Schale ist meist viereckig. Die Spinne steht etwas schief, denn wenn man die Schale auf ihren Boden setzt: so ist die Spitze allezeit etwas nach

einer Seite zuagekehrt. Das Thier ist eine Art Limax und hat zwei borstenförmige Röhrläden, an welchen die Augen aussen nahe am Ende liegen. An seinem Fuße befindet sich ein Deckel.

§. 134.

Die knotige Pyramide. *T. maculosus.*

(Taf. III. Fig. 22.)

Die Schale ist vollkommen kegelförmig und ihre Gewinde sind mit kleinen Knoten besetzt. Von diesen Pyramiden hat man kleine und große. Die letztern sind wohl zwei Zoll hoch, und am Boden eben so breit. Der Farbe nach giebt es gelbe, rothe, grüne, fleischfarbige, und auch solche, die allerhand vermischte Farben haben. Das Vaterland dieser knotigen Pyramidenschnecken ist das asiatische und amerikanische Meer.

§. 135.

Die perspectivische Schnecke. *T. perspectivus.*

Die Schale ist gewölbt, stumpf gesäumt und sehr platt, indem sie $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und kaum $\frac{1}{4}$ Zoll hoch ist. Der Grund ist weiß und roth gesprenkelt. Die Gewinde sind mit einem unterbrochenen roth und weiß abwechselnden Streifen umgeben. Der Nabel ist sehr weit ausgebohrt, und bis an die Spitze kegelförmig ausgehöhlt. Daß in dieser Oeffnung alle Gewinde zu sehen sind, und die Weite des Nabellochs immer abnimmt und sich perspectivisch verengert. Aus dieser Ursach hat man dieser Schnecke den Namen perspectivische gegeben.

Man erhält sie gewöhnlich aus Ostindien, jedoch wird sie auch an den afrikanischen Ufern gefunden.

S. 136.

Die Pharaoschnecke. T. Pharaonis.

Die Gewinde ihrer Schale sind mit schwarzen Schnüren umgeben, in welchen glänzende Perlen stehen. Von Farbe ist sie blutroth. Da sie nur so groß, wie ein Kamisolknopf ist, und der Gestalt und Farbe nach den Erdbeeren gleicht: so wird sie auch die Kamisolk- und die Erdbeerenschnecke genannt. Den Namen Pharaoschnecke hat sie daher bekommen, weil sie vorzüglich im rothen Meere, in welchem der ägyptische König Pharao seinen Untergang fand, angetroffen wird.

Das Geschlecht der Mondschnecken. Turbo.

Die Schale ist einfach gewunden, stark, und die Mundöffnung rund ohne alle Einschnitte. Diese Rundung der Mündung hat Anlaß zu der Benennung Mondschnecke gegeben. Das Thier ist wiederum eine Art Limax, und hat zwei borstenförmige gefiederte Fühlfäden, an deren Wurzel oder Einlenkung die Augen auf kleinen Stielchen sitzen. In diesen allgemeinen Merkmalen stimmen 60 Arten mit einander überein, wovon man aber wegen der übrigen Bauart fünf Abtheilungen zu machen pflegt. Wir wollen davon nur zwei beschreiben.

Die gemeine oder unächte Wendeltreppe.

T. clathrus.

(Taf. III. Fig. 23.)

Sie hat eine gethürmte Schale ohne Nabelloch und an einander liegende Gewinde und Klammern. Die Farbe ist weiß und auch wohl mit einigen braunen unterbrochenen Querlinien besetzt. Die Schalen sind ohngefähr einen Zoll lang, und etwas über $\frac{1}{4}$ Zoll breit und werden an den europäischen, und besonders am holländischen Strande bei dem Dorfe Schewelingen ohnweit Gravenhaag häufig gefunden. In dem Seesande bei der Stadt Rimini in Italien trifft man auch kleine Wendeltreppen von dreierlei Arten an, und die darin wohnenden Thiere haben einen Purpursaft. Eine Abbildung von der gemeinen Wendeltreppe zeigt auf der 3. Tafel die 23. Figur.

Die ächte Wendeltreppe. T. scalaris.

(Taf. III. Fig. 24.)

Unter allen Schnecken ist diese eine der seltesten und kostbarsten. Man wird sie auch daher in vielen Conchyliencabinetten vergeblich suchen. Sie hält sich in dem Archipelago von Amboina in Ostindien auf, und ist $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang und $\frac{3}{4}$ bis einen Zoll breit. Ihre Schale hat zwar in der Bauart mit der vorigen Aehnlichkeit, doch ist sie von ihr durch auffallende Merkmale sehr

nterschieden. Die ächte Wendeltreppe ist gegittert, hat ein Nabelloch, und von einander abstehende Gewinde, die nach Art der Propfzieher ohne auf einander zu liegen, die Höhe steigen; und über dieselben gehen wieder die Länge herab etwa 8 Klammern, die nach der Bäuchigkeit der Gewinde gekrümmt sind. Ihr Nabelloch ist von der Beschaffenheit, daß man durch dasselbe bis in die Spitze sehen kann. Die Grundfarbe weiß, und die Gewinde sind röthlich oder apfelblüthenfarbig. Durch diese Kennzeichen werden die ächten Wendeltreppen von den falschen hinlänglich unterschieden. Die ächten sind breit und kurz; die unächtten lang und schmal, so daß sie über anderthalb bis zweimal so lang als breit; diese über drei- und wohl mehrmal länger als breit sind. Die ächten haben ein Nabelloch; die unächtten sind damit nicht versehen. Die ächten haben freistehende Gewinde und Klammern; die unächtten an einander liegende und angewachsene Gewinde und Klammern.

Da die ächten Wendeltreppen sehr selten nach Europa kommen: so ist ein reines und unverlehtes Exemplar, das zwei Zoll lang bäuchig und schön gefärbt war, ehemals mit hundert Dukaten und noch darüber bezahlt worden. Jetzt pflegt man aber dafür nur ein bis zweihundert Gulden zu geben. Die vornehmen und reichen Einwohner in Indien machen sich daraus eine Ehre, wenn sie von dieser Schnecke einige Exemplare in ihren Ausschränken vorzeigen können. Sie geben daher für ein großes und schönes Exemplar ein bis zwei tausend

Reichsthaler. Kleinere, die etwas beschädiget oder ganz weiß sind, kann man für 50 bis 80 Gulden kaufen.

§. 139.

Das Bienenkörbchen. T. ùva.

Die Schale hat mit den aus Strohhalmenen Ringen geflochtenen Bienenkörben eine große Ähnlichkeit indem ihre Gewinde eben so wie bei diesen die Strohringe auf einander liegen. Sie ist von Farbe weiß und gleicht in der Größe und Breite einem Fingerhute. Ihr Vaterland sind die antillischen Inseln und Curacao. Weil sie auch etwas ähnliches mit einer Traube hat: so ist ihr der lateinische Name Uva gegeben worden.

§. 140.

Das Linkshörnchen oder die Linkschraube. T. perversus

Diese Art gehört unter die Landschnecken der nördlichen Gegenden in Europa und wird an den Weiden und Eschenbäumen, wie auch an den Gartenmauern, besonders in den Monaten August und September, nach einem gefallenem Regen häufig angetroffen. Ihre Schale ist dünne und durchsichtig. Die Mündung ungezähnt, und die Windungen gehen links. Sie wird $\frac{3}{4}$ Zoll lang, und hat eine gelbe oder hellbraune Farbe.

Das Geschlecht der Schnirkelschnecken. Helix.

Dieses Geschlecht begreift größtentheils lauter Land- Garten- und Süßwasserschnecken unter sich, daher es

h bei einigen Schriftstellern unter dem Namen der Landschnecken vorkommt. Die gewundene Schale ist durchsichtig, dünne, zerbrechlich und schnirkelförmig schraubenförmig. Die Mundöffnung verengert sich, und ist inwendig bis auf einen kleinen Einschnitt mondförmig rund. Das Thier ist ein Limax, und kommt in Gartenschnecken am nächsten. Es hat vier Füßpaare. Auf der Spitze der größern sitzen die Augen. Die Verschiedenheit der Bauart der Schale macht man in diesem weitläufigen Geschlechte sechs Abtheilungen, welche 60 Arten unter sich begreifen.

§. 141.

Die Weinbergsschnecke. *H. pomatia*.

Diese ist unter allen Landschnecken die größte, indem sie die Größe eines kleinen Hühnerenes erreicht. Sie wird in allen Gärten, an allen Hecken, und in allen Laubwäldern häufig gefunden. Die Schale ist eiförmig, genabelt, und die Mündung mondförmig rund. Sie sieht von der auswendigen Seite gelblichgrau oder bräunlich rothfarbig aus, und hat einen länglich, halbrunden, dünnen weißen Deckel. Das Thier verschließt mit diesem Deckel sein Gehäuse, und hält einen Winterschlaf, von welchem es erst im Frühlinge wieder erwachet.

Das Fleisch der Weinbergsschnecke ist essbar, von einem angenehmen Geschmacke und nahrhaft, ob es gleich etwas hart ist. Man speiset diese Thiere im Winter und im Anfan-

ge des Frühlings, wenn sie von ihrem Winterschlaf noch nicht wieder erwacht sind. In einigen Gegenden werden sie ordentlich gehegt, gemästet und zur Küche aufbewahrt, indem man für sie in Weibern oder Zeichen ordentliche Schneckenberge anlegt; auch die Schneckenquartiere verpallisadirt, und sie oben mit geflochtenen Eisendrahtgittern bedeckt. In solchen Behältern werden sie mit angefeuchteter Kleie gefüttert, wovon sie bald dick und groß werden. Wenn man sie zur Speise zurechten will, so wird der Deckel über der Mündung abgebrochen, und darauf die Schale mit dem Thiere in Weinessig geworfen, worinn Salz aufgelöst ist, damit es sich abschleime. Hierauf wird das Thier mittelst eines darzu eingerichteten Hääkchens aus der Schale herausgehoben, gesäubert und etliche Stunden gekocht. Die Schale reibt man zugleich mit Salz aus, und läßt sie auskochen. Haben die Schnecken lange genug gekocht: so werden sie wieder in ihre Schalen gelegt. Ist dieses geschehen: so wird die Mündung mit einem Teige von Semmelkrumen, Butter, Majoran und andern Gewürze verklebt und auf solche Art mit einer Fleischbrühe oder einer andern Sauce für den Gaumen ein schmackhaftes Gericht bereitet.

In den catholischen Ländern und besonders in der Schweiz wird gegen die Fastenzeit mit diesen eßbaren Schnecken kein geringer Handel getrieben.

§. 142.

Die Baumschnecke. *H. arbustorum*.

Diese gehört, wie die vorhergehende zu denen, die keine Gewinde und einen Nabel haben. Durch dieses Merkmal wird sie von der gemeinen Gartenschnecke unterschieden. Ihre Mündung ist gleichsam umgeschlagen und erscheint daher gedoppelt gerandet. Mit einem um die Schale läuft ein weißlich gesprenkeltes Band. Die Grundfarbe ist hellbraun, weißlich marmorirt und abert. Diese Baumschnecke findet man fast in allen europäischen Ländern, und sie hält sich mehr auf den Bergen und Büschen als den Bäumen auf. Sie kriecht im Durchmesser ohngefähr 2 Zoll, und wird von den Eidechsen zu ihrer Speise aufgesucht.

§. 143.

Die Gartenschnecke. *H. nemoralis*.

Sie ist sehr gemein, und wird in Deutschland, und in den europäischen Ländern in den Gärten auf den Bäumen und Büschen, wie auch an den Klippen und Wänden angetroffen. Im Durchmesser hält sie $\frac{3}{4}$ Zoll und ist darüber. Die Schale ist ungenabelt, rund, glatt, durchsichtig und hat eine mondförmige Mündung mit einer weissen Lippe. Die Grundfarbe ist weiß, braun, schmutzgrau, röthlich, gelb oder bläulich. Bisweilen auch einfarbig, oder bläuschweißgelb. Von solcher verschiedenen Farbe sind auch die Bänder. Denn es giebt braune, rothe, gelbe, grüne, weisse und schwarze Bänder.

der, deren man von eines bis sechs zählet. Diese hat bei einigen eine gleiche Breite; bei andern aber wechschmale und breite Bänder mit einander ab. Es findet sich also unter diesen Schnecken einige Spielart, die vielleicht von den verschiedenen Kräutern, die fressen und den Ländern, darinn sie wohnen, entstehen. Das Thier ist ein Raub vieler Vögel und Amphibien.

§. 144.

Die Waldschnecke. *H. lucorum.*

Diese stimmt mit der vorigen in den meisten Merkmalen überein; nur hat sie keine runde; sondern eine längliche und braune Mündung; auch ist sie mehr braun marmorirt und mit breitem Bändern umgeben als die vorbeschriebene Gartenschnecke. In der Größe wird sie von dieser auch übertroffen, indem sie im Durchmesser nur ein Paar Linien über einen halben Zoll misst. Wir bemerken hierbei noch, daß Bechstein in seiner Naturgeschichte diese Schnecke, die Gartenschnecke und vorhergehende die Waldschnecke nennet. Uebrigens der Schleim, den diese beiden Schneckenarten von sich geben, wenn er mit ungelöschtem Kalk vermischet wird, ein vortrefliches Mittel, zerbrochene Steine zusammen zu fütten.

§. 145.

Das Quallenboot. *H. janthina.*

Man muß diese Schneckenart mit den Schleimwürmern nicht verwechseln, die wir §. 53 bis 55 an

im Geschlechte der Quallen beschrieben haben. Die Schale des Quallenboots ist etwa $\frac{3}{4}$ Zoll lang und breit, angenabelt, sehr zart, und fast rund. Die Mündung hinten breiter und hat eine ausgeschnittene Lippe. Diese Schnecken leben in allen Meeren, vorzüglich aber in dem indischen und mittelländischen Meere. Sie halten sich gewöhnlich auf dem Boden des Meers in großer Menge bei einander auf. Wenn ein Sturm entsteht: so erscheinen sie bei tausenden auf der Oberfläche des Wassers. Da das Thier alsdann aus der Oeffnung der Schale wie eine fingerlange Pyramide hervorkommt, und wegen seines schleimigen Wesens des Nachts leuchtet: so hat es das Ansehen, als wenn diese Thiere in ihrer Schale als in einem Boote gleich aufgerichteten Kerzen auf dem Meere flottenweise schwimmen. Daher denn auch der Name Quallenboot entstanden ist.

Die achte Art erhält man aus Ostindien, diese ist schön violettblau, und wird der kleine blaue Nautilus genannt. Die andere kommt aus dem europäischen und besonders dem mittelländischen Meere. Sie ist entweder gelb oder rosenfarbig mit violet untermengt, und hat in der Mitte einen dunklen Strich. Die merkwürdigste Eigenschaft an dieser Schnecke besteht noch darin, daß sie einen rothen Saft zur Purpurfarbe bei sich führt. Sie wird auch daher von einigen die Purpurschnecke genannt.

Der Jungwerfer. *H. vivipara.*

Die Schale ist ungenabelt, hornartig, dünn und mit braunen, schwärzlichen oder andern Bändern umgeben, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und etwas länger als die große Gartenschnecke gewunden. Der Jungwerfer hält sich in den europäischen Flüssen und stillstehenden Wasser von thonartigen Grunde auf, und gebiert lebendige Junge. Das Thier hat eine gelbliche Farbe mit braunen Flecken untermengt. Die Hörner, unter welchen die Augen liegen, sind spitzig nach Art der Seescheiden. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen. Das männliche Zeugungsglied liegt am Kopfe an dem rechten Horne, aus welchem eine saffrangelbe Feuchtigkeit hervor kommt. Das weibliche Glied befindet sich am linken Horne.

Die Erdschnecke. *H. grisea.*

Sie ist graurothfarbig, hat zwei blasse Bänder und eine längliche Mündung. Ihr Aufenthalt ist in den europäischen Ländern auf der Erde.

Die Wasserschnecke. *H. stagnalis.*

Die Schale ist eyrund zugespitzt, anderthalb bis drittelhalb Zoll lang, dünne, zerbrechlich, etwas eckig und hat eine ensförmige Mündung. Die Wasserschnecke sieht der Farbe nach wie ein schmutziges Horn aus, und hält

ält sich in Gräben, Sümpfen und vorzüglich in Teichen auf. Man findet die Schalen oftmals leer ohne Einwohner. In solchen leeren Schalen sitzt gewöhnlich eine Wasserspinnne, die sich darinn eingenistet, und die Mündung statt eines Deckels mit ihrem Gespinnste zugemacht hat. Wenn Teiche gefischt werden: so werden diese Schnecken zugleich mit herausgezogen, die werden dann den Raben, Krähen und Dohlen zum Fraße dienen.

§. 149.

Das Mäuseohr. *H. auriculata.*

Die Schale ist blasenartig, von Farbe horngrau, hat eine kurze Spitze und eine sehr weite Mündung. Das Mäuseohr hält sich in Flüssen und stehenden Wasser auf, und wird über einen Zoll lang.

Das Geschlecht der Schwimmschnecken. *Nerita.*

Die Schale ist nur wenig gewunden, barchig, uniplatt und hat eine halbmondförmige Mündung. Der Deckel gleicht einem halbmondförmigen Schildchen, welches sich wie eine Klappe aufschlägt. Daher diese beschöpfe auch Klappenschnecken genannt werden. Das hier ist ein Limar. Aussen an der Wurzel seiner beiden borstenförmigen Fühlfaden liegen die Augen. Einige dieser Schwimmschnecken haben an der Mündung ein Nabelloch; andere sind ohne Nabelloch ungezähnel, und noch andere zwar ungenabelt; aber an der Mündung mit ähnlichen versehen. Man macht daher von diesem Ge-

VI. Band. M

schlechte drei Abtheilungen, zu welchen 25 Arten gehören. Wir wollen aus jeder Abtheilung nur eine Art erwägen.

§. 150.

Der Knotennabel. *N. canrena.*

Diese Schwimmschnecke hat an dem Nabel eine Hervorragung, die in zwei Knoten getheilt ist, welche die Franzosen les testicles die Hoden nennen. Es giebt davon verschiedene Spielarten, als braune, gelbe und bandirte, die mit schwarzen Flecken oder Strichen gezeichnet sind. Sie erreichen die Größe einer Wallnuß und halten sich in Ostindien, Afrika und dem mittelländischen Meere auf. Diejenigen, die aus Amerika und den Antillen kommen, sind am schönsten bandirt.

§. 151.

Der Flußdorn. *N. corona.*

Diese Art gehört zu den ungenabelten Schwimmschnecken, die an der Mündung keine Zähne haben sondern glatt sind. Die Schale hat eine blaßgrüne oder braunliche Farbe und ist oben an den Gewinden mit Dornen besetzt, und gleichsam gekrönt. Man findet sie nur von der Größe einer Erbse.

§. 152.

Der Junghecker. *N. pulligera.*

Diese ungenabelte Schwimmschnecke ist an der Mündung gezähnt, und wird dadurch von der vorigen unterschieden. Die an sich glatte Schale ist durch eine

tenge Wärzchen ganz rauh, und hat eine schwarze und matte Farbe. Die Mundöffnung ist groß, und die innere Lippe etwas gefurrt. Der Junghecker lebt in den Windungen der indischen Flüsse und erreicht eine Länge in einem Zoll und darüber. Das Thier wird von den Indianern als eine angenehme Speise gegessen.

Das merkwürdigste an dieser Schnecke besteht darin, daß sie ihre Jungen auf dem Rücken der Schale ausbrütet. Denn wenn man die darauf befindlichen Wärzchen zerdrückt: so dringt eine Feuchtigkeit heraus, welcher man die junge Schnecke schon sehen kann. Sobald die Jungen etwas größer geworden sind: so verlassen sie die Schale, und kriechen an die Klippen.

Das Geschlecht der Meerohren. *Haliotis*.

Der Name dieses Geschlechts ist von der Aehnlichkeit entnommen, welche die darunter begriffenen Schneckenhäuser mit dem menschlichen Ohre haben. Sie machen den Uebergang zu den einschaligen ungewundenen Conchylien. Die Schale ist flach, weit und stehet wie eine Muschel ganz offen. An dem hintern Ende hat sie einen kleinen Schnirkel, welcher einige Windungen erkennen giebt. Ihre Fläche ist der Länge herab am innern Rande mit einigen Löchern durchbrochen, die dem Thiere zur Ausleerung des Unraths und zum Einathmen der Luft dienen. Unter diesen Löchern sind die vordern offen, die hintern aber zugeklebt.

Das Thier ist ein Limax, welches sich an die Fels-

sen so fest ansauget, daß man es kaum davon abreißt
kann. An seinem Maule hat es zwei große und zwei
kleine Fühlfäden. An den Spitzen der kleinen sitzen die
Augen. Sein Fleisch ist gelb und essbar; aber schwer
zu verdauen.

§. 153.

Das Hohlohr. H. Midas.

Diese Art ist 6 bis 8 Zoll lang, 4 bis 6 Zoll breit
in der Höhlung des Randes fast zwei Zoll tief, und ist
hier unter allen Meerohren die größte und tiefste. Die
Schale hat eine ziemlich runde Gestalt. Die Farbe
an der Aussen Seite grau, unrein, rauh, runzlig und
angefressen. Inwendig aber hat sie an beiden Seiten
einen perlenmutterartigen Glanz. Weil sie angefrisst
wird: so findet man darinn bisweilen dicke Perlen, die
aber unformlich sind. Das Vaterland dieser Schnecke
ist das ostindische Meer und das Gewässer bei dem Be-
gebirge der guten Hoffnung. Wegen ihrer Größe wird
sie von einigen Schriftstellern das Riesenoehr genannt.

§. 154.

Das Runzelohr H. Ariata.

(Taf. III. Fig. 25.)

Die Schale ist eiförmig, in die Quere gerunzelt
oder längs nach gestreift und rostfarbig. Man findet
diese Meerohrenart in dem Gewässer bei Asien. Eine
Abbildung davon ist Taf. 3. Fig. 25. zu sehen.

II. Einschalige Schnecken ohne regelmäßige Mündungen.

Die hierher gehörigen Schüssel- und Röhrenschnecken stimmen mit einander darinn überein, daß sie nicht gewunden sind, wie die Schalen der vorhergehenden theilung. Inzwischen giebt es unter den Röhrenschnecken einige Arten, die eine unregelmäßig gewundene Schale haben. Andere sind vollkommen muschelförmig, und bestehen doch nur aus einer einfachen Schale. Die fünf Geschlechter, die hier zu betrachten vorkommen, sind: die Klippfleber, Meerzähnen, Röhrenschnecken, Holzbohrer und Sand-scher.

Das Geschlecht der Klippfleber. Patella.

Die Schale dieser Schnecken ist einfach, ungewunden, fast kegelförmig und stehet unten weit offen. Das hier, welches ein Limax ist, hat einen birnförmigen Kopf, und zwei kurze borstenförmige Fühlfaden, an deren innern Seite die Augen sitzen. Die Benennung Klippfleber zielt auf ihre Lebensart, weil sie an den Felsen ankleben. Die Namen Schüssel- und Napfschnecken sind von ihrer schüsselähnlichen Gestalt hergekommen. Es giebt unter ihnen einige Verschiedenheiten. Daher die Naturforscher von diesem Geschlechte fünf Untergeschlechter zu machen pflegen, die aus 36. Arten stehen.

§. 155.

Die gemeine Patelle. *P. vulgata*.

(Taf. III. Fig. 26.)

Die Schale ist fast eckig und hat 14 etwas erhabne Strahlen, zwischen welchen eben so viel andere liegen, die niedriger sind. Da die Strahlen noch ein wenig über den Rand hervortreten: so machen sie ihn dadurch ungleich und zackig. Bei einigen ist der Rand unten schwarz und mit weissen Punkten gezeichnet; bei andern ist er bläulich und mit weissen Strichen gezieret. Diese Patellen werden an allen europäischen klippigen Stranden gefunden. Diejenigen, die man aus dem indischen Meere erhält, sind höher gewölbt, und haben ein spitzigern Wirbel als die andern.

§. 156.

Der Medusenkopf. *P. laciniosa*.

Der Rand der Schale ist ebenfalls wie bei der vorigen zackig, welches durch die starken auf ihr befindlichen und über den Rand hervorragenden Rippen verursacht wird. Die Schale ist eckrund, zwei bis drei Zoll lang, und verhältnißmäßig breit. Die Strahlen oder Rippen haben eine braune und weisse Farbe; bisweilen sind sie auch ganz weiß. Manchmal zeigen sich auf dem Wirbel der Schale zwei Augen, welches die Benennung dieser Schnecke veranlaßt hat. Ihr Aufenthalt ist Ostindien und Afrika. Man bekommt sie aber selten. Daher sie denn auch gar sehr geschätzt wird. Noch v

nigen Jahren hat man bei der Auction des Leersfischen
onchylencabinet's für ein braun und weiß geripptes
Exemplar 30 Gulden bezahlt.

§. 157.

Die Sternpatelle. P. sacharina.

Diese hat 7 bis 11 starke Strahlen, zwischen
welchen noch kleinere liegen. Die starken Strahlen ra-
sen lang über den Rand hervor und geben dadurch der
Schale eine sternförmige Gestalt. Daher auch der Na-
me Sternpatelle. Ihre Farbe ist verschieden; jedoch
größtentheils weiß. Aus dieser Ursache hat sie vermuth-
lich den lateinischen Namen P. sacharina bekommen.
Sie gehört in Ost- und Westindien zu Hause, und wird
in bis zwei Zoll lang.

§. 158.

Die Sumpspatelle. P. lacustris.

Die Schale ist eyrund, hornartig, durchsichtig,
hart und zerbrechlich. Ihr Wirbel zugespitzt und um-
gebogen. Die Sumpspatellen werden in ganz Europa
in den Wasserpflanzen und besonders an der Brunnen-
resser der süßen Gewässer, der Moräste und Sümpfe
häufig angetroffen. Die größten haben ohngefähr die
Länge eines Gerstentorns; die gewöhnlichen aber sind
nicht so lang.

Das Geschlecht der Meerzähnechen.

Dentalium.

Die Benennung dieses Geschlechtes zielt auf die

Gestalt der Schale, die blos aus einer einfachen geraden Röhre besteht, die keine Kammern hat und an beiden Seiten offen ist. Das Thier ist eine Art Steinbohrer ohne Fühladen. Das ganze Geschlecht besteht nur aus 8 Arten.

§. 159.

Der Elephanten Zahn. *D. elephantinum.*

(Taf. III. Fig. 27.)

Die Schale ist eine eckige, etwas frumme, stark gestreifte und fingerlange Röhre, die im Kleinen Aehnlichkeit mit einem Elephanten Zahne hat. Die obere Öffnung ist eckig und weit; die untere aber rund und enger. Oben, wo die Schale etwa so dick, als ein kleiner Finger ist, steckt das Thier den Kopf einen Zoll lang hervor, und kann ihn auch wieder hineinziehen. Unten wo die Schale dünne ist, tritt ein faseriges Wesen hervor, welches dem Wurme statt eines Fußes dienet, um sich damit im Sande fest zu setzen. Die Farbe der Schale ist grün, am obern oder dem dicksten Ende aber etwas weißlich. Dieser Meerzahn hält sich in den ostindischen und europäischen Meere auf, und ist etwa 4 Zoll lang.

§. 160.

Der Schweinszahn. *D. aprinum.*

Dieser hat eine schneckige, glatte und etwas frumme Schale, die schmaler und dünner als die vorige ist

ie Furchen sind tiefer und die Farbe ist weißlich. Er
 in dem indischen Meere.

§. 161.

Der Wolfszahn. D. dentalis.

Sein Unterscheidungsmerkmal von den beiden
 rhergehenden sind zwanzig Striche. Die Schale ist
 was gekrümmt, abgebrochen, an dem untern Ende
 spizig und von Farbe roth. Sein Vaterland ist
 s mittelländische Meer.

§. 162.

Der Hundszahn. D. entalis.

Der Hundszahn ist im Kleinen dem Elephanten-
 hne ähnlicher als die vorige. Die Schale ist weiß,
 att, länglichrund, nicht abgebrochen und hat keine Rip-
 n. Man nennt ihn auch den weissen Wolfszahn.
 r gehört in dem ostindischen und europäischen Meere
 Hause und ist ohngefähr einen Zoll lang.

Das Geschlecht der Röhrenschnecken.

Serpula.

Die Schale ist eine einfache Röhre, die mehrentheils
 regelmäsig gewunden, angewachsen und mit einem
 inden Deckel versehen ist. Das darin wohnende Thier
 at gefederte Fühlfaden, und ist, wie in dem vorher-
 ehenden Geschlechte eine Art Steinbohrer. Weil hier
 hlangenförmige Röhren und Thierchen zu betrachten
 orkommen, deren Bewegung im Kriechen oder Schlei-
 en besteht: so hat man dem ganzen Geschlechte den

lateinischen Namen *Serpula* von *Serpere* kriechen oder von *Serpens*, eine Schlange gegeben. Es werden da 16 Arten gerechnet.

§. 163.

Die Hornschlange. *S. lumbricalis*.

(Taf. III. Fig. 28.)

Bei Dieser Art findet sich eine so große Verschiedenheit, daß man schwerlich zwei gleiche Exemplare antreffen wird. Einige sind an der Spitze, wie eine Schnecke gewunden, die Windung aber ist gar nicht regelmäßig. Diese nennt man Schnecken- oder Hornschlangen, weil bei den Holländern die Schnecken *Horens* genannt werden. Andere sind ungewunden, und diese heißen Lockenschlangen. Die Hornschlange drehet sich außer der schneckenartigen Windung wie ein Korkzieher. In Hinsicht auf ihre Gestalt hat sie mit dem Spulwurme einige Aehnlichkeit: daher sie auch den Namen Wurmschlange bekommen hat. Sie hält sich in dem indischen Meere auf, ist von Fark weiß und gelb, und oft dicker als ein Federkiel.

§. 164.

Die Gießkanne. *S. penis*.

(Taf. III. Fig. 29.)

Die Gestalt dieser Röhrenschnecke gleicht einer langen, dünnen gelben Röhre mit der Krone. Sie ist rund, gerade und wird oft 6 Zoll lang. Oben hält sie in der Dicke einen Zoll. Sie wird aber immer dün-

er, und mißt daher am dünnen Ende ohngefähr nur $\frac{1}{4}$ Zoll. An dem dicken Ende oder unter dem Kopfe befindet sich ein manchettenartiger Rand der einen gestreiften und gefalteten Halskrage bildet. Die innere Fläche ist oben gewölbt, und mit einem siebförmig durchbohrten Deckel versehen. Daher der Name Gießanne. Aus den Löchern des siebförmigen Deckels kommen eine Menge feiner Fasern von dem Thiere zum Vorschein. Aus dieser Ursach hat man dieser Röhrenschnecke auch den Namen Seepinsel gegeben. Man pflegt sie auch wohl einen Seemonch zu nennen, weil unter ihrer Krone an der einen Seite eine Zeichnung steht, die sich die Einbildungskraft als ein Gesicht vorstellen kann. Sie lebt im indischen Meere und hat eine schmutzgraue weisse Farbe.

Das Geschlecht der Holzbohrer.

Teredo.

Das Gehäuse, mit welchem der Wurm das Holz durchdringet, ist länglichrund, sehr dünne und etwas gezogen. Durch dieses Merkmal wird er nicht nur von andern See- und Bohrwürmern, die keine Schale haben, unterschieden; sondern auch von denen, die mit einer dicken und harten Schale umgeben sind. Das Thier ist ebenfalls eine Art Steinbohrer, und hat neben dem Kopfe zwei dicke Fühlfäden. Es ist davon nur eine einzige Art vorzüglich merkwürdig.

Der Schiffsbohrwurm. *T. navalis.*

(Taf. III. Fig. 30.)

Dieser Wurm hat einen etwas gebogenen Körper, der so lang wie ein Finger und so dick wie ein Federkiel ist. Die Schale, die seinen Körper bekleidet, ist, wie wir bereits bemerkt haben, länglichrund, sehr dünne und etwas gebogen. Das Vaterland dieser Würmer ist Ost- und Westindien, woselbst sie in allerlei Holzwerke, denen sie sehr schädlich sind, leben. Sie bohren sich schon als eine junge Brut, gleich den Pholaden, durch eine feine Oeffnung in das Holz ein, wachsen in demselben und machen darin große Wurmgänge, daß die Pfäle innen mit viel tausend dicken Würmern angefüllt sind, und man auswendig weiter nichts als kleine Stecknadellöcher siehet.

Diese sehr schädlichen Würmer sind aus Indiens heißen Gegenden mit den Schiffen nach Europa gebracht, und es ist ein Glück, daß sie in den kalten Ländern sich nicht gut fortpflanzen können. In dem Jahre 1730 waren sie für die Holländer eine erschreckliche Landesplage, und droheten der Stadt Amsterdam und der ganzen Republik den Untergang, indem sie die eichenen Pfäle, worauf die Stadt stehet, in kurzer Zeit durchfraßen und die Schleusen zernagten. Um diese wieder herzustellen, ward alle menschliche Hülfe mit unsäglichen Kosten angewandt. Das Land mußte so gar mit einer Vormauer von Steinen gegen die Ueberschwemmung verwahrt wer-

in, welche Veranstaltung einige Millionen Gulden kostete. Gleichwohl würde die Hülfe vergeblich gewesen seyn, wenn die Würmer, die in dem kältern Klima nicht fortdauern konnten, nicht von selbst in einem Jahre verschwunden wären. Sie waren den Holländern schon vorher bekannt, indem der Boden ihrer Schiffe von diesen Würmern durchfressen wurde, daher auch solcher mit Kupfer beschlagen oder mit doppelten Brettern bekleidet werden mußte. Anderes Holzwerk wird gegen diese Art Würmer verwahrt, indem man es brennet, mit Theer bestreicht und mit gestoßenem Glase, Haaren, Hammerschlag und andern scharfen Sachen besireuet.

Das Geschlecht der Sandköcher.

Sabella.

Die Schale gleicht einem Röcher, welcher aus Brieffsande bestehet, dessen Körnchen auf der innern Haut, womit der Röcher ausgefüttert ist, dicht an einander gefittet sind. Das Thier ist eine Art Seetaufenschildse oder Nereis und sonderbar gebildet. An seinem Kopfe sitzt ein zangenförmiges Gebiß, und hinter dem Kopfe ist es mit zwei dicken Fühlfaden versehen. Der Vordertheil seines Leibes besteht aus verschiedenen Gelenken, an deren jedem sich zwei Füße befinden. Der Hinterleib ist wurmartig geringelt und von Farbe blaßroth. Er hat keine Füße und endiget sich in eine Spitze. Von diesem Geschlechte giebt es sieben Arten.

§. 166.

Der Goldzahn. S. Chrysodon.

(Taf. III. Fig. 31.)

Dieser ist mit einer walzenförmig runden Schale bekleidet, die fast so dünne, wie Papier, kegelförmig an beiden Seiten offen, in die Quere gestreift, 4 Zoll lang und 3 Linien dick ist. Eine Abbildung davon steht Tab. 3. Fig. 31.

Der Name Goldzahn zielt so wohl auf die zackigen Blättchen mit vergoldeten hornartig'n Zähnen, die an den Seiten des Kopfs sitzen, als auch auf die Bündel vergoldeter Dornen, womit die Seiten des Thiers besetzt sind. Sein Aufenthalt ist in dem indischen und europäischen Meere.

Die vierte Ordnung der Würmer,
welche
die Beschreibung der Corallen,
Lithophyta
enthält.

§. 167.

Allgemeine Merkmale dieser Ordnung.

Diejenigen Seeproducte, welche man gemeinlich Corallen nennet, heißen bei den alten Schriftstellern Steinpflanzen Lithophyta. Man führte eine ge-

oppelte Ursach von dieser Benennung an. Pflanzen wurden sie aus der Ursach genannt, weil sie nicht nur die sterbliche Gestalt einer Pflanze hatten; sondern auch für gehakten wurden. Und, da sie von einer harten und kalkartigen Beschaffenheit waren: so gab man ihnen den Namen Steinpflanzen, um sie durch diese Benennung von andern Gewächsen zu unterscheiden.

Den alten Schriftstellern würde es gewiß sehr ansehnlich vorgekommen seyn, wenn jemand die Steinpflanzen zu dem Thierreiche hätte rechnen, und solche der Ordnung der Würmer betrachten wollen. Allein auffallend dieses auch immer seyn mag: so scheint doch aus den genauesten Untersuchungen, welche die größten Naturforscher an den Seeküsten über die Corallen angestellt haben, zu erhellen, daß sie Gefühl und willkührliche Bewegung haben, und durch äußerliche Gliedmaßen ihre Nahrung zu sich nehmen. Nach der Meinung dieser gelehrten Männer bestehen also die Corallen aus einem kalkartigen und steinigen Wesen, in welchem weiche Thiere wohnen, die darinn angewachsen und mit Gliedmaßen versehen sind. Die Corallen haben also einen pflanzenartigen Ursprung und Wachsthum; sondern sind nur in Ansehung ihrer äußerlichen Gestalt den Pflanzen ähnlich. Man muß jene vielmehr für die Gehäuse halten; welche von Thieren gebauet werden. Die Thierchen selbst, die darinn wohnen, sind weich und kletterartig. Sie vertrocknen auch daher sogleich, sobald sie aus dem Wasser genommen werden. Aus die-

ser Ursach trifft man auch in Cabinetten nur die fest
Theile davon an, welche eigentlich die Gehäuse sind,
deren Löchern oder Zellen, die man bei ihnen noch
trifft, die Thierchen gewohnt haben.

§. 168.

Von der Entstehung und Vermehrung der Corallen.

Die Corallen haben einen thierischen Ursprung.
Dieser ist ein Ey, das sich in Gestalt eines milchig
oder gelblichen Tropfens auf einem Felsen ansetzt, u
aus welchem ein sehr kleines Thierchen hervorkommt,
das mit bloßen Augen kaum gesehen werden kann. D
ses nährt sich aus dem Seewasser, und schwißt bei d
Fortdauer seines Lebens einen Saft aus, welcher kalk
artig ist, und daher leicht verhärtet. Dieses Thierch
stirbt, wenn es in seinem Lager seine Eyerchen abgese
hat. Aus denselben kommen auf dem alten Lager w
der Thierchen hervor, welche es vor ihrem Tode eben
machen, wie es ihre Mutter gemacht hat. Durch d
se erste Generation ist nun der Corallenpunkt vergröße
worden. Diese Vergrößerung nimmt immer zu,
wie immer eine neue Brut zum Vorschein kommt, welc
durch das Ausschwißen ihres kalkartigen Saftes die Ma
rie vermehrt, wodurch das Gehäuse immer mehr und me
erhöhet, und das Corallengewächs so wohl in der Dic
als in der Höhe zunimmt. Indem sich nun diese Thie
chen immer mehr und mehr fortpflanzen: so fangen

ich an, sich von ihrem ersten Stamme weiter auszubreiten, oder besondere Abtheilungen zu machen, wodurch neue Aeste entstehen, die man an dem Corallenstamme ansetzt. Diese Aeste nehmen ebenfalls in der Breite und Dicke zu, daß auf solche Art die Coralle immer größer wird, indem eine Brut die andere mit der kalkartigen Materie überziehet. Die ganze Coralle bestehet demnach aus Millionen Thierchen.

Die Vermehrung der Corallen ist außerordentlich, die meisten indischen Küsten sind mit einer corallinischen Masse umgeben, die zum Kalkbrennen gebraucht wird. In der Straße von Sunda befinden sich viele kleine Coralleninseln, die sich kaum über die Oberfläche des Wassers erheben, und die ganz flach und mit Bäumen besetzt sind. Man glaubt, daß diese Inseln einen thierischen Ursprung haben, und von den kleinen Thierchen, die sich die Corallen zu ihrer Wohnung machen, aus dem Grunde des Meers bis zur Oberfläche desselben sind aufgeführt worden. Denn, wenn eine solche Corallenmauer über das Wasser empor ragt: so werden ihrer Oberfläche durch Wind und Strömung nicht nur Moos und Gras: sondern auch andere irdische Theile zugeführt, die bald ein Lager von fruchtbarer Erde darauf machen, und indem auf dieses neue Land durch Wind und Vögel verhand Samen gebracht wird, so wachsen darauf in dem fruchtbaren Erdstriche von Sunda bald allerlei Bäume und Sträucher. Auf solche Weise weiß die Natur durch ganz kleine Thierchen neue Inseln zu schaffen.

fen, und den Umfang der bereits vorhandenen zu vergrößern.

Die Corallenfelsen sind an einigen Orten so groß und dick, daß die Schiffe in Gefahr sind, daran zu scheitern. Als das englische Schiff Resolution im Jahre 1773 von Neuzeeland nach Otaheite segelte, hätte es am 6ten August, ehe es vor Anker kam, dieses Unglück beinahe gehabt, indem der Kiel desselben an einem daselbst befindlichen Corallenfelsen verschiedene heftige Stöße erlitt.

Sonst haben die Corallen jede nach ihrer Art ihr eigenthümliche Größe, die sich etwa auf drei Fuß erstreckt, so, daß der Hauptstamm, wie bei den Bäumen jederzeit der längste ist, und die Nebenäste etwas kürzer sind. Ihre Bildung stellt bald einen Baum mit Aesten bald ein breitlappiges Blatt, bald einen Schwamm und bald nur eine überzogene Rinde auf einer Fläche vor.

Die gedachte Meinung von dem thierischen Ursprünge der Corallen ist zwar von den neuern Naturforschern durch genaue Beobachtungen, die sie an den Seeküsten häufig angestellt haben, bestätigt worden; inzwischen haben doch auch andere gelehrte Männer gegen die thierische Struktur und das thierische Leben der Corallen die wichtigsten Zweifel vorgetragen, und aus vieler Gründen behauptet, daß die Corallen einen pflanzenartigen Wachsathum haben, und wirklich Pflanzen seyn. Es gehört nicht für unsere Schrift, uns in diese streitige Materie einzulassen, und die Gründe zu erzählen, die

beide Partheyen zur Bestätigung ihrer Meinung an-
 führen. Wir bemerken also nur noch, daß weder die
 Meinung von der pflanzenartigen Bildung der Corallen,
 noch die von ihrem thierischen Ursprunge in der Beschrei-
 bung derselben etwas ändern. Wir tragen daher, ohne
 über die Entstehungsart der Corallen unser Urtheil zu
 ällen, kein Bedenken, der linneischen Ordnung zu fol-
 gen, und schreiten nunmehr zu der Beschreibung dieser
 wunderbaren und zweideutigen Geschöpfe fort. Die
 Thiere, welche in dieser Ordnung vorkommen, bestehen
 aus vier Geschlechtern, worzu 93 Arten gehören.

Das Geschlecht der Röhrencorallen. Tubipora.

Die hieher gehörigen Geschöpfe haben zwar in
 Hinsicht auf ihren Wachsthum mit den Corallen keine Ge-
 meinschaft; sondern werden vielmehr auf eine andere
 Art gebildet. Gleichwohl hat man ihnen wegen ihrer
 Farbe und Struktur die Benennung Corallen gegeben.
 Sie sind eigentlich Massen, welche aus Röhren bestehen,
 die walzenförmig in die Höhe gerichtet sind, und gleich-
 zeit von einander absteigen. Die Bewohner solcher
 Röhren sind eine Art Nereiden oder Seetausendfüßler.
 Man kennt davon vier Arten.

S. 169.

Die Seecorgel. T. musica.

(Taf. IV. Fig. 32.)

Dieses Seeproduct bestehet in einer Masse zusam-
 men gehäufte und gleichweit von einander absteigender

zarten Röhrchen, welche durch Mittelwände laufen, und die Dicke eines starken Draths haben. Die Seeorgel wird in dem mittelländischen und indischen Meere angetroffen, woselbst sie an Felsen oder andern Corallen als ein unförmlicher Klumpen hänget. Die einzelnen Röhren sind oft einen halben Zoll groß, und haben eine schöne hochrothe Farbe. In Indien soll dieses schöne Seeproduct die Größe eines Menschenkopfs erreichen. Die Indianer schreiben diesem Seecorall, eine harntreibende Eigenschaft, wie auch die Kraft zu, die Bisse giftiger Thiere zu heilen. Aus dieser Ursach pflegen sie auch gewöhnlich ein Stückchen davon bei sich zu tragen.

Das Geschlecht der Sterncorallen. Madrepora

Die Corallen aus diesem Geschlechte haben Höhlungen, die in geblätternen Sternen bestehen. Darinn wohnende Thierchen ist eine Meduse oder strahlige Qualle, die als ein strahliger, weicher und gallertartiger Körper in den sternförmigen Zellen liegt, und eine Corallenblüte genannt wird. Um den Kopf herum hat dieses Thierchen 8 Arme, die in den Blättern des Sternes liegen. Diese Thierchen geben den Samen zu neuen Brut von sich. Alsdann gerinnt die alte Gallert, verdickt sich und wird Stein oder Corall auf die Art, wie wir S. 168. gezeigt haben. Von diesem Geschlechte lassen sich drei Abtheilungen machen. Denn es giebt 1.) Sterncorallen, mit einem einfachen Sterne 8 Arten. 2.) Mit zusammengesetzten Sternen 1

Arten und 3.) mit zusammengesetzten ganzen Stücken der Körpern 17 Arten. Das ganze Geschlecht besteht demnach aus 35 Arten.

A. Corallen mit einem Sterne.

§. 170.

Die Pfenningcoralle. *M. porpita*.

Bei dieser ist der Stern erhaben und rund, der Mittelpunkt eingedrückt. Unten ist sie platt, gerandet und glatt. Ihre Größe gleicht einer Lupinen- oder Feig-ohne. Man trifft diese Corallenart häufig unter den europäischen Versteinerungen an. An diesen sind die Blätterchen und der Mittelpunkt größtentheils abge-
 ukt. Daher derselbe auch nicht allezeit vertieft gefun-
 en wird. Die kleine und platte Gestalt dieser Versteine-
 ung hat zu der Benennung Pfenningstein Anlaß gegeben.
 Das Original wird auf der Insel Gothland ausgeworfen.

B. Corallen mit zusammengesetzten Sternen.

§. 171.

Der Steinschwamm. *M. Agaricites*.

Von dieser Coralle werden oft ganze Flächen auch Holz- und Ziegelsteine überzogen. Sie bestehet aus Stü-
 en, die gerunzelt, gefurcht und ohne Stiel sind. In den
 furchen, die sich durch hohe Rippen theilen, stehen vie-
 e Sternchen, reihenweise dicht an einander. Die Far-
 e des Steinschwamms ist entweder weiß oder gelb.
 Sein Vaterland ist Westindien. Besonders findet man

diese Corallenart in den Antillen, woselbst Schalen von 2 bis 3 Schuh breit angetroffen werden.

§. 172.

Der Seehonigkuchen. M. Favosa.

Dieses Meeresthiergehör ist eine große Corallenmasse mit vielen großen Sternen. Die Sterne sind eckig und tief eingedrückt. Wenn man die Masse in die Quere durchsägt: so erscheinen die Sterne als große eckige Flecke oder als nebartig durchbohrte Löcher. Die Benennung Honigkuchen, mag wohl daher entstanden seyn, weil dieses Seeproduct dem Bau der Wachs- oder Honigscheiben der Bienen ähnlich siehet. Es giebt so gar unter den Madreporen solche Corallenmassen, die man Waffelsteine nennet, weil der Sternbau derselben mit einem viereckigen Gitterwerke eine große Aehnlichkeit hat. Die Seehonigkuchen sind unter dem Wasser mit einem gallertartigen Schleime überzogen, darinn man einige Bewegung bemerket, und der um das Thier sitzen soll. Dieser Schleim zerfließt, und wird stinkend, so bald diese Corallenart aus dem Wasser kommt.

C. Corallen mit zusammengesetzten ganzen Körpern, die sich mit einander vereinigen haben.

§. 173.

Der Orgelstein. M. musicalis.

Durch den Orgelstein versteht man ein zusammengesetztes Sterncorall, darinn sich viele einzelne

Röhrchen zu einem Bündel mit einander vereinigt haben, die oben mit ihren Sternen erscheinen. Diese bestehen größtentheils aus sechs Blättern, zwischen welchen gemeiniglich noch drei kleinere Blätter liegen, die niedriger sind. Die Röhren sind Fingers dick. Dieses Product gehört in dem indischen Meere zu Hause. Man findet es auch an der irrländischen Küste. Gewöhnlich reißt man es zwei Fäuste groß an.

§. 174.

Die Gewürznägelcoralle. M.

fascicularis.

(Taf. IV. Fig. 33.)

Diese Madrepore ist eine sehr schöne Corallenmasse, die aus einer Menge glatter Röhren besteht, die alle oben einen deutlichen Stern haben. Die Röhren sind von der Dicke eines Federkiels und haben eine Höhe von einem halben oder höchstens ganzen Zolle. Sie sind durchgängig gleich hoch und die Corallenmasse ist damit dichte besetzt. Die Sternröhrchen sind weiß, bisweilen auch braunroth. Die Masse, darauf sie sitzen, hat eine weiße Farbe. Der Gestalt nach ist die Gewürznägelcoralle unten etwas schmaler als oben, an den Seiten oftmals gedrückt und auswendig mit schwachen Furchen versehen. Sie ist, wie die andern See- und Corallenschwämme mit einem Schleime umgeben, und wohnt in dem ostindischen Meere.

§. 175.

Die Achtaugencoralle. *M. oculata.*

Diese Coralle hat eine weisse Farbe und siehet aus wie eine knotige Wurzel. Sie wächst auf einem Stiele ist röhrenartig, ästig und glatt. Ihre in und an einander verwachsenen glatten und gebogenen Aeste haben eingedrückte Sternchen. Sie heisst auch die weisse Coralle und ist eigentlich die officinelle, welche ehemals in den Apotheken zu verschiedenen zusammengesetzten Arzeneien gebraucht wurde. Jetzt macht man aber davon fast gar keinen Gebrauch mehr, weil die Magnesia, Austerschalen u. d. gl. eben die und noch bessere Dienste thun. Das Bestandwesen der Achtaugencoralle gleicht dem härtesten weissen Marmor. Sie wächst nicht sehr häufig, und nur auf den härtesten Felsen. Ehemals erhielt man sie allein aus Ostindien. Aehnliche findet man auch im mittelländischen Meere, in der Nordsee und in einigen amerikanischen Gewässern. Um Amboina herum, in Ostindien wächst sie dick und wird etwa nur eine Hand hoch. An den bandaischen Inseln bildet sie sich zu einem Bäumchen, dessen Höhe sich auf zwei bis drei Schuh erstreckt. Wenn sie aus der See kommt, so ist sie ganz glatt und schön glänzend.

Das Geschlecht der Punktcoralen. *Millepora.*

Die Benennung *Millepora* zeigt eine Corallenmasse an, die unzählig viele Poren oder Löcherchen hat, die wie Punkte aussehen. Sie ist mit kleinen sichtbaren

Sternchen versehen. Den Namen Punktcoralle hat sie aus der Ursach bekommen, weil es scheint, als wäre sie mit einer Stecknadelspiße über und über gestochen oder punkirt. Die Punkte sind oft so klein, daß man sie kaum mit einem Suchglase entdecken kann. Die Corallen selbst, die zu diesem Geschlechte gehören, sind von einer kalkartigen Beschaffenheit und mit Aesten versehen. Das Thier, das in den fast unsichtbaren Punkten wohnt, und von dem die Coralle gebauet wird, ist eine Art der Polypen, die in der Folge beschrieben werden sollen. In diesem Geschlechte sind 14 Arten zu betrachten.

§. 176.

Die Netzcoralle. *M. reticulata*.

(Taf. IV. Fig. 34.)

Diese Coralle ist ein dünnchaliges und flachliegendes Seegewächs, dessen viele und schmale Aestchen in und an einander verwachsen sind. An der obern Seite hat es viele hervorragende Poren oder Löcherchen, und ist daher an dieser Seite rauh anzufühlen; an der untern aber ist es glatt. In der Mitte befindet sich meistens ein Loch, welches so groß ist, daß man einen Finger dadurch stecken kann. Das Netz wächst rund um dieses Loch herum, daß es fast die Gestalt einer zer-rissenen Flettmanschette bekommt. Man hat diesem Seeproducte den Namen Netzcoralle aus der Ursach gegeben, weil seine Aestchen wie ein Netz über das Kreuz und in die Quere zusammen hangen.

§. 177.

Die Spizencoralle oder Seemanschette.

M. cellulosa.

Unter allen Milleporen ist diese eine der vortreflichsten. Sie hat eine große Aehnlichkeit mit einer in vielen Falten gekräuselten Manschette, und wird auch die Neptunusmanschette genannt. Sie ist nicht dicker als starkes Papier, blätterig gebogen, verschieden gefaltet, und mit länglichen Löcherchen ganz durchbrochen. Zwischen diesen Löcherchen befinden sich noch auf ihrer Oberfläche sehr feine und fast unsichtbare Poren, welche man für die Röhren hält, worinn die Polypen wohnen. Diese Bewohner müssen demnach so klein seyn, daß sie mit bloßen Augen nicht gesehen werden können.

Dieses schöne Corallengewächs sitzt in der Gestalt eines Trichters in der Tiefe des adriatischen Meeres an Felsen, ist oft über einen halben Schuh hoch und hat eine röthliche oder gelbe Farbe. Weil es selten und sehr zerbrechlich ist: so findet man in Cabinetten davon nur Exemplare von zwei bis drei Zoll.

§. 178.

Die Kalkcoralle. M. polymorpha.

Dieses Seeproduct ist ein sehr dichtes, ästiges und glattes corallenartiges Bestandwesen, welches keine Poren oder Löcherchen hat. Seine Farbe fällt ins Weisse. Andere Seeproducte werden von ihm, wie mit einer Rinde oder Masse überzogen. Man findet die Kalkcor-

alle in verschiedenen Meeren. Aus denselben wird sie in Menge an die Küsten geworfen. In Norwegen wird von diesem häufigen Auswurfe des Meers Kalk gebrannt, und in England düngt man damit die Aecker.

Das Geschlecht der Cellencorallen. *Cellepora*.

Die Corallen aus diesem Geschlechte sind daran kennbar, daß sie krugartige oder cellenförmige Löcher haben, die etwas häutig sind. Die Poren, welche man bei diesen Seegewächsen findet, sind weder stern- noch höhrenförmig; sondern bestehen nur aus gewissen Höhlungen. Daher denn auch die Benennung Cellencorallen entstanden ist. Von ihnen werden oft Corallen, Steine und Seepflanzen wie eine Rinde überzogen. Ihr Bewohner ist eine Polypenart. Zu diesem Geschlechte zählt man sechs Arten.

§. 179.

Die Bimsencoralle. *C. pumicosa*.

Sie siehet dem Bimsensteine sehr ähnlich, ist zerreiblich, gabelförmig getheilt, etwas zusammen gedrückt, und aus zugespitzten Zellen zusammen gehäuft, die in die Höhe gerichtet sind. Unter jeder Zelle ist eine steinige Spitze befindlich, wodurch sich die Masse scharf anfühlen läßt. Diese Bimsencoralle bildet sich in ganzen Klumpen; auch in Nester und Knoten. Bald wächst sie ganz frei oder allein als eine ästige Coralle. Bald an andern Corallen. Gemeiniglich überziehet sie andere

Körper. In ihren Zellen sollen viele Polypenarme und Köpfe zu sehen seyn.

Die fünfte Abtheilung der Würmer.
Die Beschreibung
der Thierpflanzen, Zoophyta

§. 180.

Allgemeine Kennzeichen dieser Ordnung.

Zu dieser Ordnung gehören diejenigen wunderbaren und zweideutigen Geschöpfe, die die Verbindung zwischen Thier und Pflanzen ausmachen, und die man mit Recht für halb Thier und halb Pflanze halten kann. Von der Steinpflanzen der vorhergehenden Ordnung sind sie dadurch unterschieden, daß sie nicht, wie jene, ihre Gehäuse bauen; sondern ihr eigener Stamm der Urheben ihres Daseyns ist. Ihre Stämme sind wahre Pflanzen, welche durch eine Veränderung der Gestalt in belebte oder beseelte Blumen, das heißt, in wirkliche Thierchen übergehen, welche die Werkzeuge des Gefühls und der Bewegung haben, und durch äussere Gliedmaßen ihre Nahrung zu sich nehmen.

Die meisten unter denselben sind angewachsen oder angewurzelt. Sie haben zwar keine wahre Wurzeln, wodurch sie ernährt werden; sondern sie kleben nur an Gegenständen an, und ziehen mittelst äusserer Gliedma-

ien ihre Nahrung in sich. Sie können daher nicht ihren ganzen Körper von einem Orte zum andern; sondern nur einzelne Gliedmaßen bewegen.

Andere zu dieser Ordnung gehörige Seegeschöpfe, die auch für Thiere gehalten werden, haben ebenfalls ein pflanzenartiges Leben, und unterscheiden sich von den vorigen dadurch, daß sie nicht angewachsen sind; sondern sich frei herum bewegen. Man kann demnach von dieser ganzen Ordnung eine zweifache Abtheilung machen. In der ersten werden diejenigen Thierpflanzen betrachtet, die angewachsen sind, und eigentlich Thierpflanzen heißen; in der andern kommen diejenigen vor, die nicht angewachsen sind und Pflanzenthiere genannt werden.

Die erste Abtheilung.

Beschreibung

Der fest angewachsenen Thierpflanzen,
Zoophyta fixata.

Die angewachsenen Thierpflanzen sind eigentlich gewurzelte Pflanzen, die ein thierisches Mark oder Werkzeuge des Gefühls und der Bewegung haben. Ihr Stamm ist pflanzenartig, treibt Aeste und gehet durch eine Veränderung der Gestalt in belebte Blumen über.

Die angewachsenen Thierpflanzen bestehen demnach aus zusammengesetzten, zur Blüte knospenden Thieren.

Man bemerkt an ihnen keine besondern Eingeweide und Zeugungsglieder; sondern sie vermehren sich, entweder durch Eyer, oder es wachsen aus ihrem Körper Junge wie die Augen, oder Knospen aus den Pflanzen. Man gedenke sich, schreibt Herr Müller in seiner ausführlichen Erklärung des linneischen Natursystems, von einer solchen Thierpflanze ein Ey: so ist die äußere Hülse gleichsam der pflanzenartige Same, welcher in einen Gegenstand eingewurzelt ist, und wie eine Pflanze wächst; aber das innere, oder gleichsam der Dotter dieses Eyes, ist thierisch und wächst eben so innerhalb seiner Schale, als ein belebtes Mark fort, so wie die Schale, in welcher das Pflanzenthier eingekerkert ist, pflanzenartig fortwächst. Zu dieser ersten Abtheilung rechnet man neun Geschlechter.

Das Geschlecht der edlen Corallen. Isis.

Der Name Isis bedeutet eine Göttin, die wegen ihrer Vortreflichkeit in Aegypten berühmt war und verehrt wurde. Ihren Namen hat der Ritter von Linne diesem Geschlechte wahrscheinlich aus der Ursach gegeben, weil die darinn vorkommenden Geschöpfe sehr schöne und vortrefliche Sceeproducte sind. Man nennt sie auch edle Corallen, weil sie vorzüglich geschätzt werden. Der eingewurzelte Stamm derselben ist von steiniger Beschaffenheit, unbiegsam, oft in Glieder getheilt, und mit einer weichern Rinde überzogen. Diese ist mit kleinen Wärzchen besetzt, welche polypenähnliche, weiche

theile enthalten. Die Blumen sind Thiere, die nach Art einer Pflanze wachsen, und die hin und wieder an den Seiten hervorkommen, und sich daselbst ausbreiten. Es gehören zu diesem Geschlechte sechs Arten, die größentheils eine baumförmige Gestalt haben, und in dem mittelländischen Meere gefunden werden.

§. 181.

Die Königs-Scoralle. I. hippuris.

(Taf. IV. Fig. 35.)

Diese schöne Coralle hat breite Ringeln, die der Länge nach etwas bogig gestreift, und mit schwarzen veräunten hornartigen Gelenken unterbrochen sind. Die Farbe dieser Ringeln ist auswendig gelblich weiß; auf dem Bauche aber schneeweiß. Einige Corallen von dieser Art sind dickstämmig, einen bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und haben kurze, stumpfe und geringelte Aeste, die oben abgestufter und bisweilen auch gespalten sind. Andere haben eine dünnere, vielästige und gleichsam reiserförmige Gestalt und eine Höhe von drei bis vier Fuß. Man findet diese schöne Corallenart nicht nur in dem mittelländischen; sondern auch in dem indischen Meere, und dieses enthält besonders bei den molukfischen Inseln vortrefliche Stücke. Aus den nordischen und amerikani-
schen Gewässern bekommt man ebenfalls schöne Exemplare.

§. 182.

Die Glieder-Scoralle. I. dichotoma.

Die vorige Art heißt zwar wegen ihrer Ringe und

Abfäße auch wohl Gliedercoralle; ja bisweilen wird auch diese Benennung von dem ganzen Geschlechte gebraucht. Inzwischen legt man doch diesen Namen vorzüglich dieser Art bei. Ihr corallischer Stamm hat glatte Gelenke, ist in drathförmige gegabelte Aeste ausgebreitet, und mit einer goldgelben warzigen Rinde umgeben. Man erhält sie aus dem afrikanischen oder äthiopischen Meere. Jedoch ist sie eine Seltenheit.

§. 183.

Die rothe Gliedercoralle. I. ochracea.

Sie bestehet aus vielen Gliedern. Ihr Stamm ist dick, etwa zwei Zoll breit und theilet sich in zwei bis drei Hauptäste. Diese breiten sich in eine Menge gabelsförmiger Aestchen aus, davon die äussern sehr dünne, fein und spizig sind. Die Farbe ist eigentlich blutroth, doch ist sie bei einigen höher, bei andern tiefer, und fällt ins gelbliche.

Diese Corallenart wird in dem indischen Meere gefunden, und auf den molukfischen Inseln als ein Ingredienz in den giftwiderstehenden und harntreibenden Mixturen gebraucht. Man trifft sie auch um Amboina und in den Meersgegenden daselbst an, wo armsdicke und vier Fuß hohe Exemplare auf Felsen, und kleinere auf Conchylien sitzen. Diese rothe Gliedercoralle wird wahrscheinlich gemeint, wenn die Rede von ostindischen rothen Corallen ist. Die andere rothe Coralle, die wir in dem folgenden §. beschreiben wollen, ist ungegliedert und kommt aus dem mittelländischen Meere.

Die

§. 184.

Die rothe oder die Blutcoralle. *I. nobilis.*

(Taf. IV. Fig. 36.)

Diese Corallenart ist ohne Glieder, glatt schwach hief gestreift, und in Aeste unordentlich getheilt, die in kurze, dicke und stumpfe Gabeln endigen. Man nennet dieses Seeproduct eigentlich nur Coralle oder auch um Unterschiede von der weissen officinellen Coralle, die rothe Coralle: Wenn man sie polirt, so sieht sie wie eine Stange rothes Siegelwachs aus. Sie ist fast jedermann bekannt, weil sie nicht nur in Menge vorhanden ist; sondern auch ehemals in den Apotheken häufig gebraucht wurde, und auch bisweilen noch jetzt, wiewohl selten gebraucht wird. Man schreibt ihr eine herzstärkende und säuredämpfende Kraft zu. Es wird daraus eine Corallentinctur, ein Syrup, ein Salz und ein Spiritus verfertigt.

Diese rothen Corallen werden in allerhand Gegenden des mittelländischen Meeres, als an der barbarischen Küste, am Cap Negro zwischen Tunis und Algier, bei Marseille, an der catalonischen Küste, bei den balearenischen Inseln, an der südlichen Seite von Sicilien, und im adriatischen Meere häufig ausgefischt. Sie sitzen in den Gewässern auf Felsen, Conchylien und auf andern Gegenständen. Bisweilen sind auch andere Sachen damit überzogen. Wenn man mit einem Netze oder einem andern darzu besonders eingerichteten Werkzeuge an eine Corallengrotte kommt: so erhält man bisweilen eine

große Menge dieser Corallen, wovon aber die meiste zerbrochen sind, und nur aus Trümmern bestehen.

Vormals glaubte man, daß dieses Seeproduct nur unter sich wüchse. Allein diese Meinung ist hernach falsch befunden worden. Denn es wächst auch gerade über sich, senkrecht, schief und wagerecht. Es erhebt sich aus einer Wurzel, die einen guten Zoll dick ist, in einem gebogenen Ast mit weitschichtigen Nebenästen und wird aufs höchste $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch. Am Ende ist es noch so dick, wie ein Federkiel. Man findet es 15 bis 150 Klafter tief, auf verschiedene Art gebogen, in der Meere angewachsen.

Es war ehemals eine Zeit, da man diese Corallen jedoch an einem Orte mehr als an andern, sehr hoch schätzte, und zu Halsketten, Ringen und andern Schmucke, wie auch zu Buckeln an Gefäßen, Riemen, Pferdebezeugen u. s. w. gebrauchte. Auch schrieb man ihnen große Medicinalkräfte zu. Daher kam es, daß in den damaligen Zeiten die rothen Corallen von Juden und Türken gegen Gold aufgewogen wurden. Man verfertigte daraus Kunststücke, die einen unglaublichen Werth hatten. Dahin gehört unter andern eine Kette, die vor nicht sehr vielen Jahren zu Amsterdam in einer Auction für 14 hundert Gulden verkauft wurde. Sie war, nach der Beschreibung, die Herr Müller davon giebt, aus einem einzigen Stamme künstlich geschnitten, so daß die Gelenke, ohne Zusammenfügung alle wie eine Kette ineinander hingen, und aus zehn Gliedern bestanden.

ie eine Länge von 34 Zoll hielten. Die Verfertigung dieser Kette hat dem Künstler eine Zeit von sechs Jahren gekostet.

Die Fischerei dieser Corallen ist in dem mittelländischen Meere in den Gegenden um Corsika, Algier, Tunis u. s. w. noch immer sehr stark getrieben worden. Aus Frankreich liefen vor der Revolution gewöhnlich 80 kleine Fahrzeuge aus, die sich von dem Monate April bis in den Monat August mit dieser Fischerei beschäftigten.

Zu Marseille, Livorno, Genua und Trapani wird das rothe Corall in vielen Fabriken zu allerlei Kunststücken verarbeitet. Die Marseiller machen daraus Kugeln oder länglicht geschliffene Olivetten, die sie vorzüglich nach China und Ostindien versenden, wo sie zum Puz gebraucht werden. Die Livornefer, Genueser und Trapaner Fabriken schicken ihre aus diesem Corall verfertigte Kunststücken nach Frankfurt am Mayn, Breslau, Leipzig und nach Frankfurth an der Oder, von welchen Orten sie wieder nach Polen, Rußland, der Wallacheyen u. s. w. versendet werden.

Uebrigens kann ich hierbei nicht unbemerkt lassen, daß diese Corallenart von dem Herren Bechstein in seiner Naturgeschichte zu dem folgenden Geschlechte der Horncorallen gerechnet und *Gorgonia nobilis* genannt werde.

Das Geschlecht der Horncorallen. *Gorgonia*.

Die Kennzeichen dieses Geschlechts sind folgende. Der Stamm des Gewächses ist angewurzelt hornartig,

mit einem breiten Fuße versehen, und hat einen ästigen Stiel, der mit einer weichern kalkartigen und porösen Rinde überzogen ist. Inwendig in dem Stamme befindet sich das thierische oder beseelte Mark, welches mit thierischen Polypenblüthen an der Oberfläche der Seiten allenthalben aus gewissen Poren der Rinde zum Vorschein kommt. Diese Blüthen die aus Polypen bestehen, öffnen und schließen sich selbst. Sie haben Bewegung und Gefühl und saugen die herbeischwimmende Nahrung durch den Mund ein. Bei den Horncorallen trifft man demnach ein pflanzenartiges Wachsen an, und das Mark ist allein thierisch. Zu diesem Geschlechte gehören 16 Arten.

§. 185.

Die Seefeder. *G. verticillaris.*

(Taf. V. Fig. 37.)

Dieses vortrefliche Horngewächs hat einen dünner Stamm, welcher an beiden Seiten nach Art einer Feder mit dünnen Aestchen besetzt ist, die eins um das andere stehen. Es wird in dem norwegischen und mitteländischen Meere gefunden, und soll sehr hoch wachsen. Die Zweige, die man in den Cabinetten antrifft, sind bisweilen über $1\frac{1}{2}$ Schuh lang, und unten nicht dicker als ein Federkiel.

§. 186.

Der Seebesen. *G. verrucosa.*

(Taf. V. Fig. 38.)

Das Gewächs hat einen gemeinschaftlichen

Stamm, aus welchem viele biegsame Aeste aufsteigen, wodurch es sich im Umfange erweitert. Die Rinde ist kalkartig, gewöhnlich weißlich; bisweilen aber auch elblich, und hat hervorragende Poren. Seine Gestalt hat einige Aehnlichkeit mit einem Besen, wodurch die Deutsche Benennung der Seebesen ist veranlaßt worden. Dieses Seeproduct hängt mit dem Stamme an einer Steinklippe, ohne eine eigentliche ausgebreitete Wurzel zu haben. In dem mittelländischen und ostindischen Meere findet man diese Seebesen von $1\frac{1}{2}$ Schuh; in den amerikanischen Gewässern aber werden weit größere und ansehnlichere angetroffen, die in der Breite wohl drei bis vier Schuh messen. Es giebt von dieser Corallenart beträchtliche Verschiedenheiten, die jedoch in den angeführten Merkmalen mit einander übereinkommen.

§. 187.

Die schwarze Coralle. G. Antipathes.

Diese schöne Horncoralle ist von der härtesten Art, sie sich äußerlich von andern nicht nur durch ihre schöne Schwärze; sondern auch noch dadurch unterscheidet, daß sie gewunden gestreift ist. Sie stehet aufrecht, und hat wechselnd aus einander gehende dünne und lang: kahle Aeste, die leicht abbrechen, weil sie fein sind. Das Gewächs ist mit einer kalkartigen, dünnen, purpurfarbenen oder violetten Rinde bedeckt, die große Poren hat. Wenn diese Rinde herunter geschabet wird, welches

leicht geschehen kann: so sind die Aeste ganz schwarz. Man bekommt diese schönen Corallengewächse aus Ostindien. Sie sind theils von der Dicke eines Federtiels und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch: theils von der Dicke eines Armes, und diese haben eine Höhe von etlichen Schuhen. In den Cabinetten findet man davon gewöhnlich nur Stücke, die aus geraden und gebogenen Stangen bestehen, und wie schwarzes Siegelwachs aussehen. Den ein ganzes strauchiges Exemplar ist eine große Seltenheit.

Die Indianer halten diese Coralle für ein Gegengift wider die Zauberei. Daher auch wohl der Name Antipathes, entstanden ist. Sie hauen die dicken Aeste oder Stämme ab, und verfertigen daraus Hefte zu ihren Dolchen. Auch machen sie daraus Armringe und andere Zierrathen. Die dickern Aeste kommen sehr selten zu uns, weil sie gegen Gold aufgewogen werden.

S. 188.

Der Seefächer. G. flabellum.

Die Coralle hat ein fächerförmiges Gewebe, das aus drei, vier oder mehreren Hauptstämmen besteht, die fingersdick sind, allmählig in eine feine Spitze auslaufen, und wie die Stäbe in den Fächern neben einander aufschießen. Zwischen diesen Hauptstämmen steigen allenthalben ganz dünne Aeste hinauf, die durch Quersäden an einander geknüpft, und bei den meisten plattgedrückt sind. Die Hauptäste sind der Länge nach gestreift, braun oder schwarz und vereinigen sich in einen

sticken holzigfaserigen Stamme, welcher unten auf einer Klippe fest sitzt. Die Rinde ist kalkartig, größtentheils gelblich oder grauweiß. Auf derselben erblickt man unzählige Poren, die Reihenweise stehen. Dieses netzförmige Seeproduct findet man in beiden indischen Meeren, und ist von einem bis zu fünf Schuh hoch und breit.

Das Geschlecht der Seekorke. *Alcyonium*.

Diese Thierpflanzen haben ein weiches, forkartiges und faseriges Wesen, das äußerlich mit einer harten leberartigen Rinde umgeben und mit Poren von mannigfaltiger Art besetzt ist. Die Gestalt ist sehr verschieden und gleicht bald einer dicken Rinde, bald einem Waldschwamme, bald einem Gebüsch, bald Händen und Fingern. Ob nun gleich diese Corallengewächse sehr von einander abweichen: so kommen sie doch darinn mit einander überein, daß sie einen angewachsenen faserigen Stamm haben, der mit einer lederartigen Rinde überzogen ist. Innerhalb des Stammes befinden sich weiche polypenähnliche Theile, die außerhalb der lederartigen Haut durch warzige Poren oder Oeffnungen zum Vorschein kommen. Die Empfindungskraft dieser Pflanzenthiere ist sehr schwach und grenzet an die Pilze. Zu diesem Geschlechte werden zwölf Arten gerechnet.

§. 189.

Der Korkbaum oder der baumähnliche Seckork. *A. arboreum.*

Diese Coralle hat eine große Aehnlichkeit mit einem verstümmelten Baume, welchem die Aeste abgehauen sind, wodurch denn auch die Benennung entstanden ist. Die Aeste sind stumpf, und die Oberfläche ist mit warzigen Poren (Oeffnungen) besetzt. Von aussen ist der Korkbaum rothbraun, nach innen gelblich und in der Mitte weiß. Er erreicht eine Höhe von 2 bis 6 Fuß und der Stamm ist unten oft Armes- und Beindick. Sie halten sich in den Tiefen des nordischen und indischen Meeres auf. Wenn die Exemplare aus dem Wasser gebracht werden: so schrumpfen sie etwas zusammen; jedoch quellen sie im Wasser wieder auf, und sinken alsdann, wenn sie getränkt sind, auch wieder zu Boden.

§. 190.

Der Fingerkork. *A. exos.*

Die Gestalt des Fingerkorks ändert sich auf eine mannigfaltige Art. Der Stamm siehet gewöhnlich wie ein abgestumpfter Arm aus, an welchem oben abgestumpfte Finger erscheinen. Die Oberfläche ist sehr rauh, und röthlich oder auch rostfarbig. Der Fingerkork wird im mittelländischen Meere gefunden. Er wächst gern auf zerstreuten Steinen in einer Tiefe von 40 bis 50 Klaftern, und ist drei Zoll lang und einen halben Zoll dick. Der Stamm ist fast rund. Auf dem

elben wachsen fünf, sieben, bisweilen auch wohl neun reite Finger. Auf einem Exemplare, das ich besitze, sind drei breite Finger, die wiederum einige Stümpfen haben.

Das Geschlecht der Meerschwämme. Spongia.

Die Meerschwämme sind angewachsene Seege-
wächse, deren Gewebe aus haarigen biegsamen Fasern
besteht und das Wasser an sich ziehen. Sie sind mit
einer Rinde, wie die Seekörfe, umgeben; sondern
sind sehr weich und klaffen mit allen Poren. Die Gestalt
dieser Meergewächse ist sehr verschieden. Sie ähneln
den Bällen, Trichtern, Röhren, Fächern u. dgl. So
wie ihre Gestalten unterschieden sind, so weichen auch ih-
re Farben von einander ab. Denn es giebt rothe, weiß-
e, schwarze, grüne und gelbe oder braune Meerschwäm-
me. Sie dienen oft allerhand Seewürmern, manchen
Schnecken und Muscheln zum Aufenthalte. Denn man
findet immer in ihrem Gewebe dergleichen Unreinigkeiten.
Ihre Fortpflanzung geschieht nach Art der Gewächse
durch Auswüchse. Aus jedem Stücke wächst ein neuer
Schwamm. Ihre Nahrung saugen sie vermuthlich
durch die Oeffnungen ein. Diese Meerschwämme ma-
chen die Grenze des thierischen Lebens aus, und ihre
Gallerte, womit ihre Gewebe umzogen sind, sollen,
nach der Meinung der neuern Naturforscher, noch eine
gewisse Lebenskraft haben. In diesem Geschlechte wer-
den 16 Arten betrachtet.

Der Apothekerschwamm. S. officinalis.

Dieser Schwamm, welcher zum Abwischen gebraucht wird, ist jedermann bekannt und er bedarf daher keiner weitläufigen Beschreibung. Er stellt einen runden Klumpen vor, der oft größer als ein Hutkopf ist, und gelblich, röthlich oder rothfarbig aussiehet. Sein Gewebe ist außerordentlich fein, astweise durch einander geflochten, wollenartig und löcherig. Da die Aestchen erst oben, wo sie sich am meisten vermännigfaltigen, ein dichtes Gewebe ausmachen: so sind die Stellen, wo sie sich nicht zusammen weben, offen, und verursachen die vielen großen Löcher, die man bei diesem Schwamme antrifft. Inzwischen können auch die Conchylien, Bohrmuscheln und Seewürmer, die sich bei ihnen einnisten, auch anderweitige Oeffnungen bei ihnen machen. Der Aufenthalt des Apothekerschwammes ist das mittelländische Meer. Wenn er aus der Tiefe geholt, und von den vielen Conchylien und Würmern, die in seinen Zwischenräumen sich aufhalten, gereinigt ist; so macht er alsdann einen beträchtlichen Handelsartikel aus.

Der Brodschwamm. S. panicea.

Dieser bestehet ebenfalls aus einem unförmlichen Klumpen, dessen Bestandtheile, wie bei dem vorhergehenden, wollenartig zusammen gewebt und löcherig sind.

Er ist aber feiner und weicher, und siehet wegen seiner feinsten Poren wie Brod aus. Es giebt hochrothe, purpurfarbige, violette und weisse Brodswämme, unter welchen die letzten die gewöhnlichsten sind. Ihr Vaterland ist das deutsche Meer.

S. 193.

Der Flußschwamm. *S. fluviatilis.*

Er hält sich in den süßen Gewässern oder in den Flüssen der nördlichen Länder auf, ist von Farbe grün und hat einen Fischgeruch. Zwischen seinem Gewebe befindet sich ein Schleim, welcher diesen Fischgeruch verursachen soll. An dem schleimigen Wesen zwischen den Poren dieses Schwammes bemerkt man keine thierische Bewegung, und wenn man ihn verbrennet: so kann man kaum einen thierischen Geruch spüren. Die jungen Schwämme von dieser Art liegen gemeiniglich flach am Ufer. Die ältern aber treiben lange, zarte und bratsförmige Nester, die sehr zerbrechlich sind.

Das Geschlecht der Seerinden. *Flustra.*

Durch die Seerinden werden flache, angewachsene Gewächse verstanden, die auf andern Körpern fest sitzen und allenthalben cellulöse Poren oder offene Zellen haben, aus welchen gewisse Thierchen (Polypen) als Blümchen zum Vorschein kommen. Wenn man sie frisch aus dem Wasser bringt: so sind sie schwammartig, getrocknet aber hart und hornartig. Man hat ihnen den Namen Seerinden aus der Ursach gegeben, weil sie andere Meer-

gewächse mit einer Rinde überziehen. Es giebt davon sechs Arten, wovon drei auf beiden Seiten, und die andern drei auf einer Seite Oeffnungen haben.

§. 194.

Die Haarrinde. *F. pilosa.*

Sie ist ein kleines, blätteriges, haariges und ästiges Gewächs, das auf beiden Seiten porös ist. Die Zellen sind länglichrund, und jede derselben hat an ihrem untern Theile ein hervorstehendes Härchen. Aus jeder Zelle soll, wie aus einer Scheide ein Polype mit 20 Armen hervorkommen, die, wenn er sie ausstreckt, die Gestalt einer Glocke annehmen.

Diese Art von Seerinden zeigt sich als eine sehr feine und zarte Rinde um den gemeinen Seetang und andere Seegewächse, und wird häufig in der Nordsee, und also auch an der englischen und niederländischen Küste gefunden.

§. 195.

Die Hautrinde. *F. membranacea.*

Diese Art ist häutig dünn, flach blätterig und dicht angewachsen. Sie gehört zu denjenigen Seerinden, die nur auf einer Seite porös, oder mit Oeffnungen versehen sind. Die Oeffnungen sind länglichviereckige Zellen, die an den Ecken auf beiden Seiten eine hervorstehende Spitze haben. In der Ostsee findet man öfters Seepflanzen, Steine und kalkartige Massen, die mit dieser Hautrinde überzogen sind.

Das Geschlecht der Seeköcher. *Tubularia*.

Das Wort Seeköcher bedeutet überhaupt ein ge-
öffnes inwendig hohles Meergewächs. Hier versteht
man dadurch ein angewurzeltes Gewächs mit einem
rattförmigen Köcher, aus dessen Ende ein einiger Po-
type in Gestalt einer Blume hervorkriechet. Diese See-
köcher werden von einigen Naturforschern auch Kam-
molyten genannt. Man rechnet darzu 8 Arten.

§. 196.

Der Cylinderköcher. *T. indivisa*.

(Taf. V. Fig. 39.)

Das Gewächs bestehet aus einem Bündel verschie-
dener häutigen Röhren, die steif, glatt und gelb sind.
Es wird drei, vier und mehrere Zoll lang, und siehet
in Gestalt, Dicke und Farbe, wie ein klein Bündel
Strohhalme aus. Die Halme oder Röhren haben ge-
reihete Absätze, die gleichsam zusammen gekittet sind.
Unten stehen diese Röhrchen nahe bei einander; oben
berweichen sie von einander ab. Das Thierchen steckt
aus der Spitze jeder Röhre den Kopf hervor, der sich
nach und nach höher erhebt, und mit strahlenförmigen
Fühlstrahlen ausbreitet. Diese obern Fühlerchen erschei-
nen bisweilen wie ein Federbusch; manchmal aber stehen
sie, wie ein Pinsel, dicht beisammen. Alles dieses
kann man wahrnehmen, wenn man einen Cylinderkö-
cher, den man frisch aus dem Meere erhalten hat, gleich
wieder in ein Glas mit Seewasser setzt, und alsdann

auf ihn Acht giebt. Wenn man das Glas mit dem darinn stehenden Wasser bewegt: so ziehet das Thier seine Arme und zuletzt auch sein Köpfchen ein. Diese Seefächer werden in dem europäischen und mittelländischen Meere auf Aустern, Muscheln und Klippen gefunden.

§. 197.

Der Nabelsfächer. *T. acetabulum.*

Dieses schöne Seegewächs ist ein Bündel von einfachen, bratförmigen, dünnen und etwa fingerlanger Röhren, die oben mit einem runden, gestreiften und strahlenförmigen Schildlein ausgehen. Dieses Schildlein hat, wenn der Nabelsfächer frisch ist, eine etwas becherartige Gestalt. Aus dem Becher ragt ein erhabener Punkt hervor, unter welchem der Stiel eingesenkt ist. Dieses Gewächs findet man in dem mittelländischen und amerikanischen Meere auf den Felsen und runden Klippen, wo oft ein ganzes Gebüsch ohne sichtbare Wurzeln aus den Poren des Steins aufsteiget. Weil die Nabelsfächer sehr zerbrechlich sind, und die obern Schälchen leicht verlihren: so werden sie in den Cabinetten selten angetroffen. Uebrigens kann dieses Gewächs wegen seiner Schildchen auch das Essigschälchen genannt werden.

§. 198.

Der Glockenfächer. *T. campanulata.*

Dieser Körper wird auch der Glockenpolype und der Federbuschpolype genannt, obgleich diesen einige Naturforscher von jenem noch unterscheiden, und daraus

ine besondere Art machen. Der Glockenföcher ist ein Klumpen von einem weichen und durchsichtigen Wesen, welches glockenförmige Röhrchen ausstreckt; oder, wie Herr Bechstein schreibt, ein weicher, durchsichtiger, in viele fingerförmige Aeste getheilter Polype. Der Stamm ist häutig, bläulich, und gleichsam in viele fingerförmige Aeste getheilt. Aus jeder Abtheilung tritt eine Scheide hervor, deren Spitze ein halbmondsförmiges Köpchen unterstüzet. Dieses ist mit Haarstrahlen umgeben, die gleichweit von einander abstehen, und deren Spitzen umgekrümmt sind. Aus dem Stamme kommen neue Auswüchse von jungen Polypen hervor. Diese sondern sich ganz ab, suchen einen andern Wohnplatz aus, und alsdann haben sie die Gestalt einer Glocke. Der Aufenthalt dieser Gewächse ist in den süßen Bässern an den Meerlinsen, welche die Landleute Enzplot nennen.

Das Geschlecht der Corallenmoose. Corallina.

Die Kennzeichen dieses Geschlechts werden folgender Gestalt angegeben. Der Stamm ist angewachsen, fadenförmig, kalkartig und bestehet aus lauter in einander gelenkten Faden. Die Poren an diesen Gewächsen sind so fein, daß man sie nur an frischen Exemplaren mit einem Vergrößerungsglase bemerken kann.etrocknet lassen sich die Poren an ihnen auch damit erkennen. Polypenblüthen oder ein thierisches Leben hat man an den Corallenmoosen noch nicht mit Ge-

wisheit entdeckt, und in ihrer Verbrennung geben sie auch keinen thierischen, sondern nur einen pflanzenartigen Geruch von sich. Einige Naturforscher halten das für, daß in den Poren Polypen wohnen; andere wollen aber darinn nur pflanzenartige Samentknöpschen entdeckt haben, und rechnen sie auch daher zu den Pflanzen. Von diesem Geschlechte werden 8 Arten betrachtet.

§. 199.

Das Apotheker Corallenmoos. *C. officinalis*

Dieses kleine Gewächs ist hart und steinig. Es steigt astförmig auf, hat kräuselförmige Glieder und gegen einander stehende Seitenzweige. Seine Poren sind rund und sehr klein. Es wird 4 und mehrere Zoll lang und nur so dick, wie ein feiner Bindfaden. Der Farbe nach ist es roth, grün, aschgrau und weiß. An der Luft wird ein jedes weiß. Dieß officinelle Corallenmoos findet man in dem europäischen und mittelländischen Meere und besonders an der engländischen Küste auf Klippen, Steinen und Conchylien mit allen Verschiedenheiten seiner Farbe. Ehemals gebrauchte man es in den Apotheken wider die Würmer. Jetzt ist aber sein Gebrauch ganz aus der Mode gekommen.

§. 200.

Das Pinselmoos. *C. penicillus*.

(Taf. V. Fig. 40.)

Es besteht aus einem Stiele, an welchem oben ein runder Kehrwisch oder eine Krone sitzt. Der Stiel

ist so dick, wie eine Schreibfederspule, und gleichsam mit einer lederartigen Haut umgeben. Der auf ihm befindliche Kehrwisch bestehet aus einer großen Menge langer gabelförmiger Aestchen, die nur die Dicke einer Borste haben, pinselartig und wohl einen Zoll lang sind. Das Pinselmoos gehört in beiden Indien zu Hause und wird an die vier Zoll lang. Einige Exemplare sind fleischfarbig und stehen buschweise beisammen, andere haben eine weißlichgrüne Farbe und an der Pinselkrone mehr als tausend Spizchen.

Das Geschlecht der Corallinen oder der Sertularien. Sertularia.

Diese Pflanzenähnlichen Geschöpfe haben einen kornartigen, röhrenförmigen, faserhaften und gegliederten Stamm mit hervortretenden Wurzeln und vielen Ästen. Jedes Glied treibt eine Blume hervor, die einen Polypen enthält. Einige Corallinen haben gewisse Knospen oder Blasen, die größer als die übrigen Theile des Gewächses sind, und darinn sich Polypen und Eier befinden sollen; andere bestehen aus Zellen und Samenbehältern, daß man von dem ganzen Geschlechte, welches 42 Arten enthält, zwei Unterabtheilungen machen kann. Wir wollen aus einer jeden nur eine Art beschreiben.

§. 201.

Die Tannencoralline S. abietina.

Sie gehört zu den Blasencorallinen. Die Ecken

der Gelenke oder die Zähnen haben eine röhrlige Gestalt und stehen einander gegenüber. Die Bläschen sind eyrund und haben mit dem Marke Gemeinschaft. Die Stämme, die aus den Wurzeln aufsteigen, sind auf beiden Seiten gefiedert und bekommen dadurch im kleinen einige Aehnlichkeit mit der Gestalt einer Tanne. Man findet diese Coralline in der Nordsee und dem mitteländischen Meere auf Austern und Muscheln und wird ohngefähr fünf Zoll hoch.

§. 202.

Die Vogelcoralline. *S. avicularia*.

Diese Art kommt unter den Zellencorallinen vor, deren Eyrnester nicht offen; sondern in den Gelenken verborgen sind. Die Zellen oder Zähnen stehen einander fast gegenüber. Die Aeste sind gabelförmig und ungetheilt. Die Angehänge, die sich an diesem Gewächse befinden, haben einige Aehnlichkeit mit den Vogelköpfchen. Daher auch der Name Vogelcoralline entstanden ist. Man trifft sie in der Nordsee an.

Das Geschlecht der Seegallerte. *Vorticella*.

Der an diesen Gewächsen bemerkte Umstand, daß sie durch ihre Bewegung, indem sie sich als Blumen ausbreiten, einen kleinen Wasserwirbel verursachen, hat ihre lateinische Benennung *Vorticella*, von *Vortex* ein Wirbel veranlaßt. Seegallerte heißen sie aus der Ursache, weil die Theile, aus welchen sie bestehen, frisch, ehe sie trocken werden, gallertartig sind. Die Seegal-

te sind mit ihrem Stamme an andern Körpern, nämlich an Wasserlinsen, andern Pflanzen, Conchylien &c. angewachsen. Die Blumen sitzen am Ende des Stammes, und bilden einen Kelch, dessen Mündung mit Fasern als mit Härchen besetzt ist. Einige von diesen kleinen Geschöpfen können mit bloßen Augen gesehen werden; andere aber entdeckt man nur durch Vergrößerungsgläser. Es giebt von diesem Geschlechte 14 Arten, die einen verschiedenen Aufenthalt haben. Denn einige davon leben im Meere, und die andern in süßen Wassern.

§. 203.

Der Buschpolype. V. anastatica.

Man nennt diese und dergleichen ähnliche Arten Busch- oder Büschelpolypen, weil ihrer viele beisammen an den Wasserlinsen oder auf andere Pflanzen und Conchylien angetroffen werden. Der Buschpolype hält sich in süßen Wassern auf, und ist nur halb so groß, wie eine gewöhnliche Stubenfliege. Will man ihn genau erkennen: so muß man ihn durch ein Vergrößerungsglas betrachten. Sein Körper ist weiß und durchsichtig, und seine ausgebreitete Gestalt einem Baue mit glockenartigen Blumen ähnlich. Wenn man an das Glas mit Wasser, darinn man ihn aufbewahrt, bläst: so krümmt er sich geschwind zusammen und dehnt sich nach und nach, und darauf baumförmig wieder aus.

Der Vogelbeerwirbel. V. crategaria.

Diese bestehet aus runden Körperchen, die an sehr kurzen Stielen buschweise, wie eine Maulbeere zusammen sitzen. Die Körperchen haben an dem Rande an jeder Seite ein Härchen oder Fühlerchen, welches sich bald herausstreckt, bald wieder einziehet. Diese Bewegung der Fühlerchen ist es, welche im Wasser einen Wirbel verursacht. Die Körperchen selbst sondern sich von ihren Stielen ab, und schwimmen eins nach dem andern fort.

Die übrigen Seegallerte übergehen wir mit Stillschweigen und wollen nun die Geschöpfe aus der andern Abtheilung der Thierpflanzen in dieser Ordnung der Würmer betrachten.

Die zweite Abtheilung.

Beschreibung

Der nicht angewachsenen Thierpflanzen
oder der Pflanzenthiere. Zoo-
phyta locomotiva.

Durch die Pflanzenthiere werden, wie wir bereits bemerkt haben, solche Geschöpfe verstanden, die ein pflanzenartiges Leben haben, und nicht angewachsen sind, sondern sich frei herum bewegen. Man nimmt an ihren

benfalls, wie bei den Thierpflanzen der vorhergehenden Abtheilung, die Werkzeuge des Gefühls und der Bewegung wahr. Daher ihnen auch ein thierisches Leben zugeschrieben wird. Zu dieser Abtheilung gehören sechs Geschlechter. Da wir aber die Bandwürmer und den Hüllendrachen zu den Intestinalwürmern gerechnet haben: so bleiben hier nur noch vier Geschlechter zu betrachten übrig.

Das Geschlecht der Polypen. Hydra.

In dem vorhergehenden Geschlechte kommen zwar schon einige Arten vor, welche Polypen heißen. Allein sie führen diesen Namen im uneigentlichen Verstande, und sind nur Bastardpolypen. Diejenigen Geschöpfe aber, die zu diesem Geschlechte gehören, sind im eigentlichen Sinne des Wortes Polypen. Man versteht dadurch solche kleine Geschöpfe, die sich in süßen Bässern frei herum bewegen, einen gallertartigen, durchsichtigen Stamm haben, mit dessen unterm Ende sie an Basserlinsen und andern Pflanzen fest sitzen, und an dem andern Ende, welches der Kopf des Thierchens ist, mit armförmigen Theilen versehen sind. Die Mündung liegt zwischen diesen Theilen, und ist mit büstenartigen Haaren umgeben. An diesen Geschöpfen bemerkt man die wunderbare Eigenschaft, daß an ihren Seiten die Zungen, wie die Knospen an den Gewächsen, hervorwachsen und sich in kurzer Zeit ablösen. Ueberdies wächst auch bei ihnen jeder zerschnittene Theil

wieder zu einem neuen Polypen an. Durch die Zerspaltung kann man auch diesen Thieren mancherlei Gestalten geben, so daß die Veränderungen fast unglaublich sind die man mit ihnen dadurch vornehmen kann. Wenn man z. B. ihren Körper von oben bis unten in mehrere Theile zerspaltet: ohne sie ganz zu durchschneiden: so entsteht aus jedem dieser Theile ein besonderer Kopf mit einer Mündung und seinen eigenen Armen. Aus dieser Ursach hat Linnee den Thieren aus diesem Geschlechte den Namen *Hydra* gegeben, weil nach der Fabelley dadurch ein Thier mit vielen Köpfen angezeigt wurde die wieder nachwuchsen, wenn sie ihm abgeschnitten waren. Polypen oder Vielfüße werden diese wunderbaren Geschöpfe genennet, weil einige sechs, sieben, zehn, zwölf und mehrere Arme haben. Diese Thierchen sind sehr klein, und dem unbewafneten Auge kaum sichtbar. Mit dem Vergrößerungsglase bemerkt man, daß sie nach der Beschaffenheit ihrer Arten, verschiedene Gestalten annehmen, und bald als ein Körnchen erscheinen, auf welchem sie sich wiederum nach der Länge ausdehnen bald als ein Stern oder als eine Blume, bald als ein Haarbüschel, bald aber mit kurzen Armen. Es sind davon sieben Arten bekannt.

S. 205.

Der grüne Polyp. *H. viridis*.

(Taf. V. Fig. 41.)

Dieser Polyp hat einen dicken Stiel, der sich oben verdünnet, und am Ende mit verschiedenen Armen un-

geben ist. Die Zahl dieser Arme und ihre Länge kann nicht genau bestimmt werden. Gewöhnlich sind deren 8 bis 10. Zwischen denselben liegt der Kopf mit seiner Mündung. Der Arme bedient er sich statt der Füße und Hände, indem er damit nicht nur gehet; sondern auch die kleinsten Wassergeschöpfe, die dem bloßen Auge unsichtbar sind, seinem Munde zuführet. Seine Gestalt kann er mittelst der Arme gar sehr verändern, daß er bald als ein gestrahlter Stern, bald wie Blätter, bald wie Fasern erscheint. Das Bestandwesen seines Körpers ist körnig. Die inwendigen Körner sind graßgrün, die auswendigen aber, welche den Körper als eine Rinde umgeben, weiß, hell und durchsichtig. Wenn sich der Körper ausdehnt: so ist er allenthalben gleich dick, und nimmt verschiedene Gestalten an. Wenn er sich aber zusammen zieht: so wird er kurz und dick, wie eine Spindel, Regel, Knopf oder Keule. An seinen Seiten kommen, wie bei den Gewächsen, Knospen hervor, aus welchen in ein Paar Stunden junge Stämme mit Armen hervortreten. Wenn diese Sproßlinge ausgewachsen sind: so reißen sie sich von der Mutter los, und leben für sich als junge Polypen. Er heißt der grüne Polyp, weil er inwendig aus lauter grünen Körnern besteht, und die grüne Farbe ihm so eigen ist, daß er solche beständig behält. Man trifft diesen Polypen in reinem stillstehenden Wasser unter den Wasserlinsen und andern Wasserpflanzen an, und ist etwa so groß wie ein Gerstenkorn, und in seiner Ausdehnung fast einen Zoll

lang. Wenn man Wasserlinsen und andere Wassergräser in ein Glas mit reinem Wasser schüttet: so wird man dieselben und die folgenden Polypen darinn entdecken, und die Veränderungen an ihnen mit Vergnügen betrachten können.

§. 206.

Der Armpolype oder der braune Polype. H. fusca.

Unter allen Polypen hat dieser die längsten und feinsten Arme. Sie sitzen an seinem Kopfe und es sind an demselben etwa acht Arme befindlich. In ihrer Ausdehnung sind sie wohl zehnmal länger als der Körper und feiner als Spinnweben, besonders an den Spitzen, daß man diese mit bloßen Augen kaum entdecken kann. Der Körper ähnelt einer Keule, und hat hinten einen langen dünnen Schwanz, mit welchem er sich an einer Pflanze fest setzt. Dieser Polyp ist von Farbe braun, und wird von einigen Schriftstellern der Armpolyp genannt. Man bemerkt an ihm die besondere Eigenschaft, daß er seine Arme sehr lang ausstrecken und sie fast ganz wieder einziehen kann. Das erste thut er in seinem ruhigen Zustande, und das andere, wenn er gestört wird. Z. B. wenn man an das Glas stößt, darinn man ihn aufbewahrt. Diese Polypenart wird nicht nur einzeln; sondern auch in Gesellschaft an den Wasserpflanzen gefunden.

§. 207.

Der blasse oder strohgelbe Polyp. H. pallens.

(Taf. V. Fig. 42.)

Er siehet strohfarbig aus und hat etwa sechs Arme. Diese sind kurz, können sich in einen Schnirkel ausdeh-

nen, und scheinen aus lauter durchsichtigen Kugeln zu bestehen. Der Polyp kann sie dergestalt einziehen, daß sie den Augen unsichtbar werden, und sein Körper ganz und erscheint. Man findet diesen Polypen im stillstehenden Wasser an den Wasserlinsen. Wenn man ihn noch nicht kennt: so wird man ihn mit bloßen Augen schwerlich finden. Aber vermittelst eines Vergrößerungsglases, wenn es auch nur ein gewöhnliches Brennglas ist, wird man ihn leicht entdecken. Ich habe wenigstens jederzeit einige dieser Polypen mit einem Suchgase gefunden, wenn ich eine Handvoll Meerlinsen in ein Glas mit Wasser warf.

S. 208.

Der gelbe Polyp. *H. grylca*.

Er ist größtentheils gelb, jedoch ist seine Farbe eränderlich, und zeigt sich bald blaß, bald pomeranzenartig, bald roth. Seine Arme sind etwa halb so lang, als sein Körper. Gewöhnlich zählt man derselben sieben. Mit den Armen ist dieser Polyp ohngefähr einen halben Zoll lang. Er ist sehr gemein, und wird besonders im Herbst sehr häufig an den Wasserlinsen angetroffen.

Das Geschlecht der Seefedern. *Pennatula*.

Diese Geschöpfe schwimmen frei in der See herum. Ihr Stamm gleicht einem Federkiele, der an der Spitze entweder an beiden Seiten oder nur an einer Seite mit einem Barte versehen ist. Sie haben demnach eine federartige Gestalt, und diese hat ihre Benennung See-

feder veranlaßt. An ihrem gezähnelten Rande der Fasern kommen die Polypenblumen zum Vorschein, welche den gedachten Bart machen. Diese sind gallertartige den Armpolypen ähnliche Theile, die sich ausdehnen und zusammenziehen, und in denen sich die Zungen bilden. Man rechnet zu diesem Geschlechte sieben Arten.

§. 209.

Die Leuchte oder die leuchtende Seefeder.

P. phosphorea.

Der Stamm ist häutig, rund, weiß und 4 bis 8 Zoll lang. Der Stiel rauh, und die Zähne an demselben liegen übereinander. Der Bart bestehet an jeder Seite aus 24 bis 30 Strahlen. Diese sind in der Mitte am längsten, unten und oben aber kürzer. Ein jeder Strahl ist mit Köchern besetzt, die oben gezähnet sind. Aus jedem Köcher kommt ein Polyp mit acht Armen zum Vorschein.

Die Seefeder hält sich allenthalben im Meere auf. Wenn sie sich auf dem Meersboden befindet: so erleuchtet sie denselben durch ein phosphorisches Licht. Daher ihre Benennung Leuchte entstanden ist.

§. 210.

Die Zahnfeder, oder die wunderbare Seefeder. *P. mirabilis.*

(Taf. V. Fig. 43.)

Der Stiel ist fadenförmig und an beiden Seiten gefasert oder gefiedert. Die Fasern bestehen aus hal-

mondförmigen Strahlen, die abwechselnd eins ums andere von einander absteigen. Diese Seefeder hält sich in dem nordischen und amerikanischen Meere auf. Sie ist von Farbe weiß, und wird über einen halben Schuh lang.

Das Geschlecht der Kugelhierchen. Volvox.

An den in diesem Geschlechte vorkommenden Würmern findet man immer eine wälzende Bewegung. Daher der lateinische Name Volvox, ein Wälzen, entstanden ist. Sie haben größtentheils eine kugelförmige Gestalt, welche die Benennung Kugelhierchen veranlaßt hat. Die Kennzeichen derselben sind: daß sie einen freien, runden, gallertartigen, durchsichtigen Körper haben, der ohne Gliedmaßen ist, und sich im Wirbel drehet. In den Poren der Alten liegen die Jungen in kleinern Kugeln und in diesen noch kleinere, und sind durch den Körper der Alten so zerstreuet, daß diese ihre Kinder und Kindeskinde bis ins fünfte Geschlecht in sich enthalten und aus sich selbst hervorbringen. Das ganze Geschlecht bestehet aus vier Arten.

§. 211.

Der Wälzer. V. globator.

(Taf. V. Fig. 44.)

Dieses sehr kleine Geschöpf ist unter den Kugelhierchen das merkwürdigste. Es hat eine kugelförmige Gestalt, ist ohne äußerliche Gliedmaßen, mit kleinen Kugeln angefüllt, und wälzet sich langsam nach allen Seiten herum. Man trifft es in Pfützen und andern

Wassern, vorzüglich im Frühlinge und Sommer sehr häufig an. Seine natürliche Größe ist nur wie ein Hirsenkorn. Man kann es zwar mit bloßen Augen erkennen, inzwischen muß man sich doch eines guten Vergrößerungsglases bedienen, wenn man es genau betrachten will. Es hat eine meergrüne Farbe, die im Alter weißlich wird. Seine Bestandtheile sind so gallertartig, daß man es behutsam anfassen muß, wenn es nicht zerfließen soll. Die Oberfläche ist mit unzählich punktförmlichen Körnern besetzt, und in der Kugel bemerkt man acht, zehn, zwölf, zwanzig, vierzig und noch mehr kleinere Kugeln, die von eben der gallertartigen Beschaffenheit sind, wie die große. Diese kleinen Kugeln sind die Jungen, die wieder kleinere in sich enthalten, und diese wiederum andere, so, daß man vermittelt eines guten Vergrößerungsglases entdecken kann, daß die Jungen bis in das fünfte Geschlecht in einander stecken.

Wenn die Jungen zur Geburt reif sind: so spaltet sich die Kugelmutter, und durch die Spalte wälzen sich die Jungen langsam heraus, daß man bisweilen in einer Stunde acht Junge herauskommen siehet. Die herausgekommenen Jungen gehen sogleich drehend und wälzend fort. Die Mutterkugel aber fällt darauf zusammen, wird eckig und runzelig und löset sich auf. Dieses wunderbare Kugelhierchen ist Taf. 5. Fig. 44. vergrößert abgebildet worden, und in dieser Abbildung sind zugleich zwanzig kleine Kugeln in der Mutterkugel wahrzunehmen, die eben so viel Junge sind.

Das Geschlecht der Infusionsthierchen. Chaos.

Durch die Infusionsthierchen, welche dieses letzte Geschlecht in sich faßt, werden freie, einförmige, auflebende Geschöpfe verstanden, die in verschiedenen Wassern und Feuchtigkeiten mit einer eigenthümlichen Bewegung herum schwimmen, und an welchen man weder Gliedmaßen, noch gewisse Werkzeuge der Sinne äußerlich wahrnimmt, so daß man kaum weiß, wofür man sie halten soll. Sie sind außerordentlich klein, und können nur durch gute Vergrößerungsgläser entdeckt werden.

Das Wort Infusion bedeutet eigentlich einen Aufguß. Man sollte also durch die Infusionsthierchen solche Geschöpfe verstehen, welche durch die Vergrößerungsgläser wahrgenommen werden, wenn man auf gewisse Sachen aus dem Thier- und Pflanzenreiche etwas Wasser gießet, und es eine Zeitlang an einen laulichen Ort setzt. Allein man nimmt das Wort Infusion hier in einem weitläufigern Verstande, und giebt diesen Namen auch allen den Thierchen, die man mit bloßen Augen nicht wahrnehmen kann, und die sich in stehenden Wassern, sauren Säften, im Schleime, dem Eingeweide, im thierischen Samen u. s. w. aufhalten. Einige Schriftsteller rechnen daher auch das vorübergehende Geschlecht der Kugelmürmer zu den Infusionsthierchen, und machen aus diesen eine besondere Ordnung, in welcher sie verschiedene Geschlechter zählen. Wir folgen aber dem Sinne, der die Infusionsthierchen in die zweite

Abtheilung der nicht angewachsenen Pflanzenthiere setzt, und daraus ein besonderes Geschlecht macht, worzu er fünf Arten rechnet.

S. 212.

Der Kleisteraal. Ch. redivivum.

Diese Art bestehet aus solchen Thierchen, die im verdorbenen Essig, im Buchbinderkleister, der Stärke, dem Sauerteige, Brandkorne u. s. f. gleichsam durch eine lebendig machende Kraft aus dem Ruhestande oder Tode hervorkommen, wenn man die Sachen zuvor einweichet, erwärmet und in Gährung bringet. Denn wenn dieß geschehen ist: so bemerkt man, daß gewisse fadenförmige und an beiden Seiten zugespitzte Schlängelchen und Äälchen in einem Wassertropfen, den man unter das Vergrößerungsglas gebracht hat, zum Vorschein kommen, die zuvor nicht wahrgenommen wurden. Sie bewegen sich wie die Fische, Schlangen und Aale, schwimmen sehr geschwind herum, und stellen uns in dem Wassertropfen ein Schauspiel dar, das man nicht ohne Verwunderung ansehen und betrachten kann. Diese Thierchen legen theils Eyer, theils gebähren sie lebendige Junge, und pflanzen sich auf solche Art fort. Wenn man die Kleisteraale durchschneidet: so entlebigt sie sich bisweilen hundert ihrer Jungen, wovon jedes in einem Häutchen als in einem Eye lieget. Aus diesen Eyern kommen die Jungen sogleich heraus, und schwimmen, wie die Alten herum. Die gestorbenen und trock-

en gewordenen werden nach zwei und mehreren Jahren durch zugefügte Feuchtigkeit und entstandene Gährung wieder lebendig.

§. 213.

Der Unbestand. Ch. Protoeus.

Dies ist ein gallertartiges Geschöpf, das verschiedene unregelmäßige Gestalten in der größten Geschwindigkeit annimmt. Da es nun keine beständige Figur hat; sondern solche immer ändert; so ist ihm der Name Unbestand mit Recht beigelegt worden. Es besteht aus verschiedenen großen und kleinen Kügelchen, die alle und durchsichtig sind, und die alle auf eine wunderbare Art so durch einander gefügelt werden, daß die Figur des Thierchens nicht fest bleibet; sondern immer verändert wird. Bald siehet es daher unter dem Vergrößerungsglase aus wie eine Kugel, bald wie ein Kleeblatt, bald wie ein Hirschgeweihe, bald nimmt es eine andere Figur an. Seine natürliche Größe ist ohngefähr wie ein Senforn.

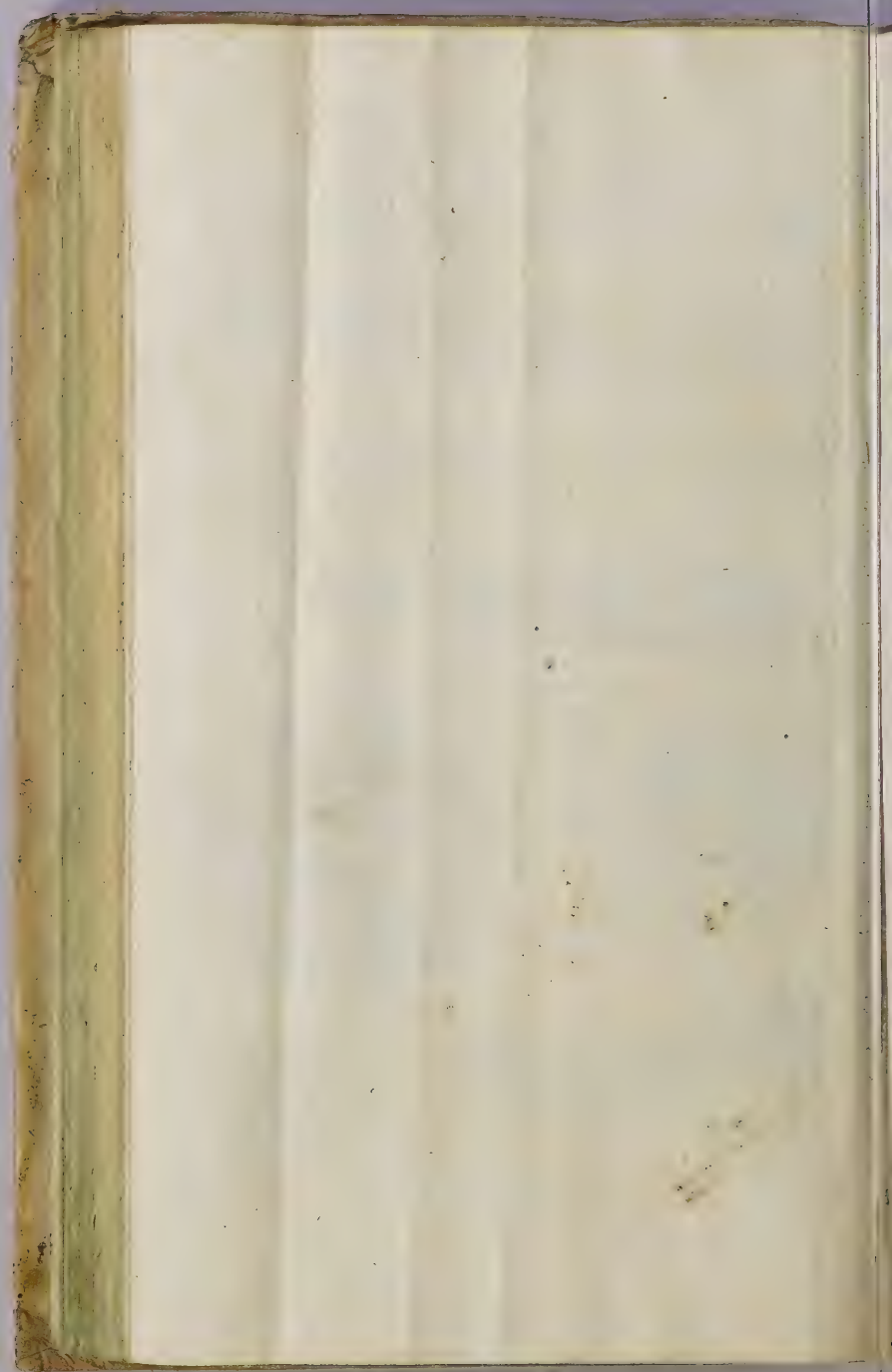
§. 214.

Die Infusionsthierchen. C. infusorium.

Dies sind diejenigen Geschöpfe, die im eigentlichen Verstande mit dem Namen der Infusionsthierchen belegt werden. Sie kommen zum Vorschein, wenn man auf Blätter, Blumen, Gras, Heu, Getreide und dergleichen etwas Wasser gießet, es an einem laulichen Orte einige Zeit stehen läßt, und darauf einen Tropfen da-

von unter das Vergrößerungsglas bringet. Man siehe alsdann in dem Wassertropfen unzählige Geschöpfe, die oft Millionenmal kleiner sind, als ein Sandkörnchen und die schnell allerhand Bewegungen machen. Ihr Gestalt weicht wenig von einander ab; aber in ihrer Bewegung sind sie desto verschiedener. Die Infusionen aus Theile von Thieren bringen ebenfalls ähnliche Geschöpfe hervor. Ihre Nahrung sind wahrscheinlich Wasser Erd- Pflanzen- und Thiertheilchen, die sich darinn aufgelöst haben. Auch ist es wohl gewiß, daß sie nicht von selbst durch die Feuchtigkeith und Gährung entstehen; sondern daß sie entweder selbst, oder doch ihr Keim in den Aufgüssen enthalten sind, in welchen sie sich entwickeln. —

Wir tragen Bedenken zu den Infusionsthierchen noch ein mehreres hinzuzusetzen, da es mikroskopische Gegenstände sind, die nicht einen jeden interessieren, ob so gleich die größten Geheimnisse und Wunder der Natur enthalten. Wir beschließen demnach hiermit die Beschreibung des Thierreiches und wünschen, daß unsere Leser damit immer bekannter werden, und daraus die Vollkommenheiten der Macht, Weisheit und Güte des Schöpfers, erkennen mögen, die er in diesem Reiche so herrlich geoffenbaret hat, und die auch in dem geringsten Geschöpfe, in dem kleinsten Wurme, unverkennbar sind.

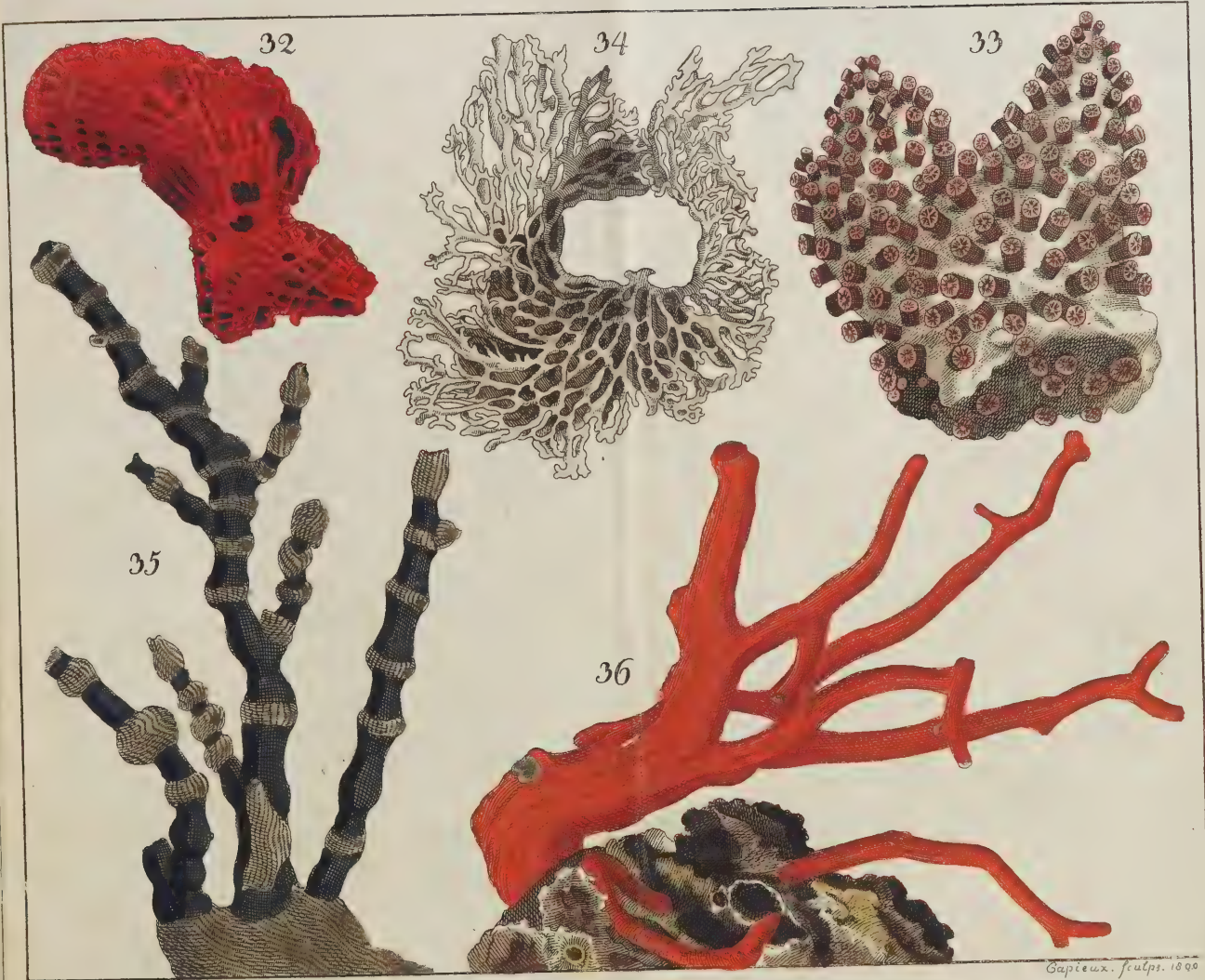


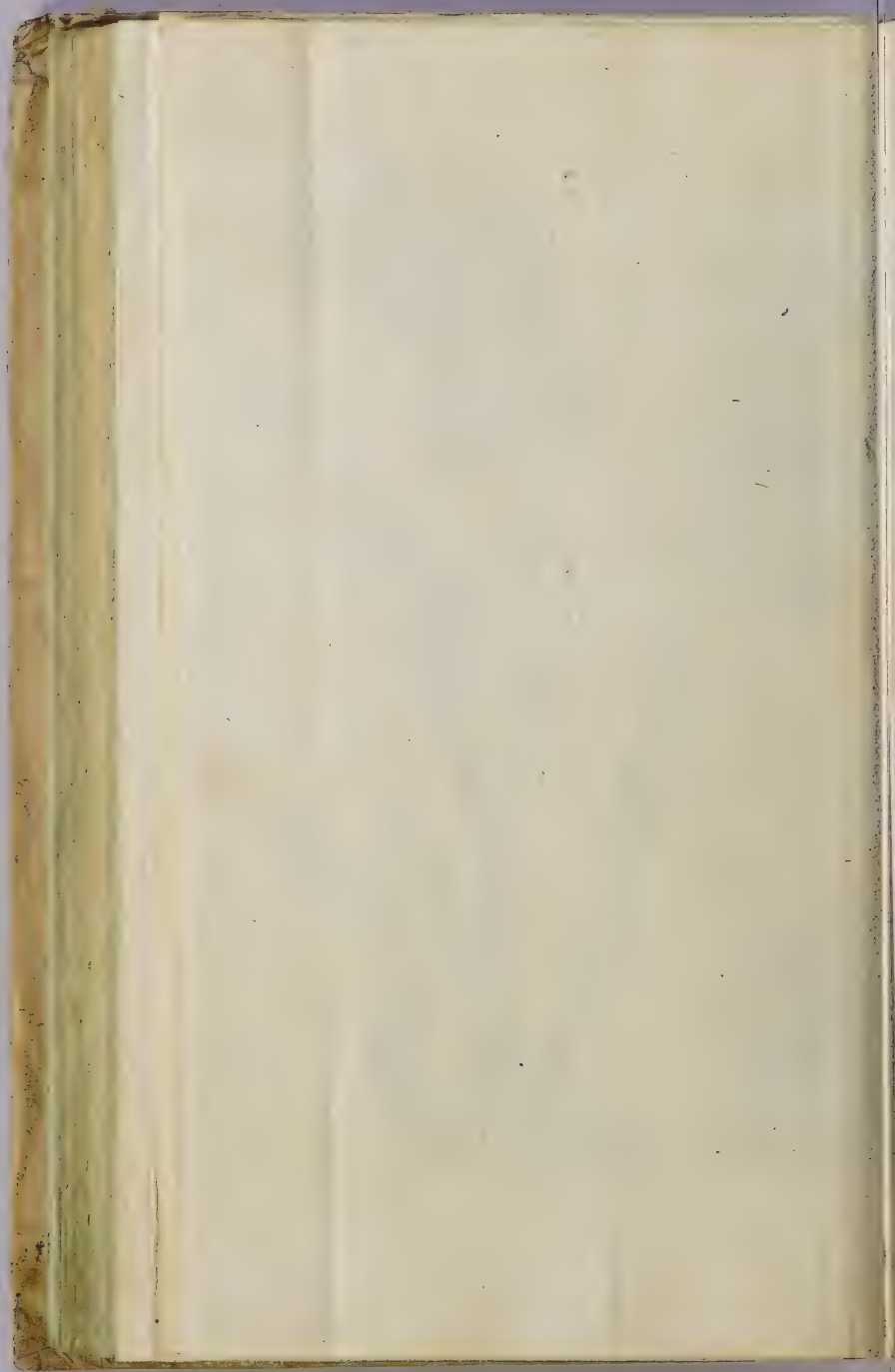


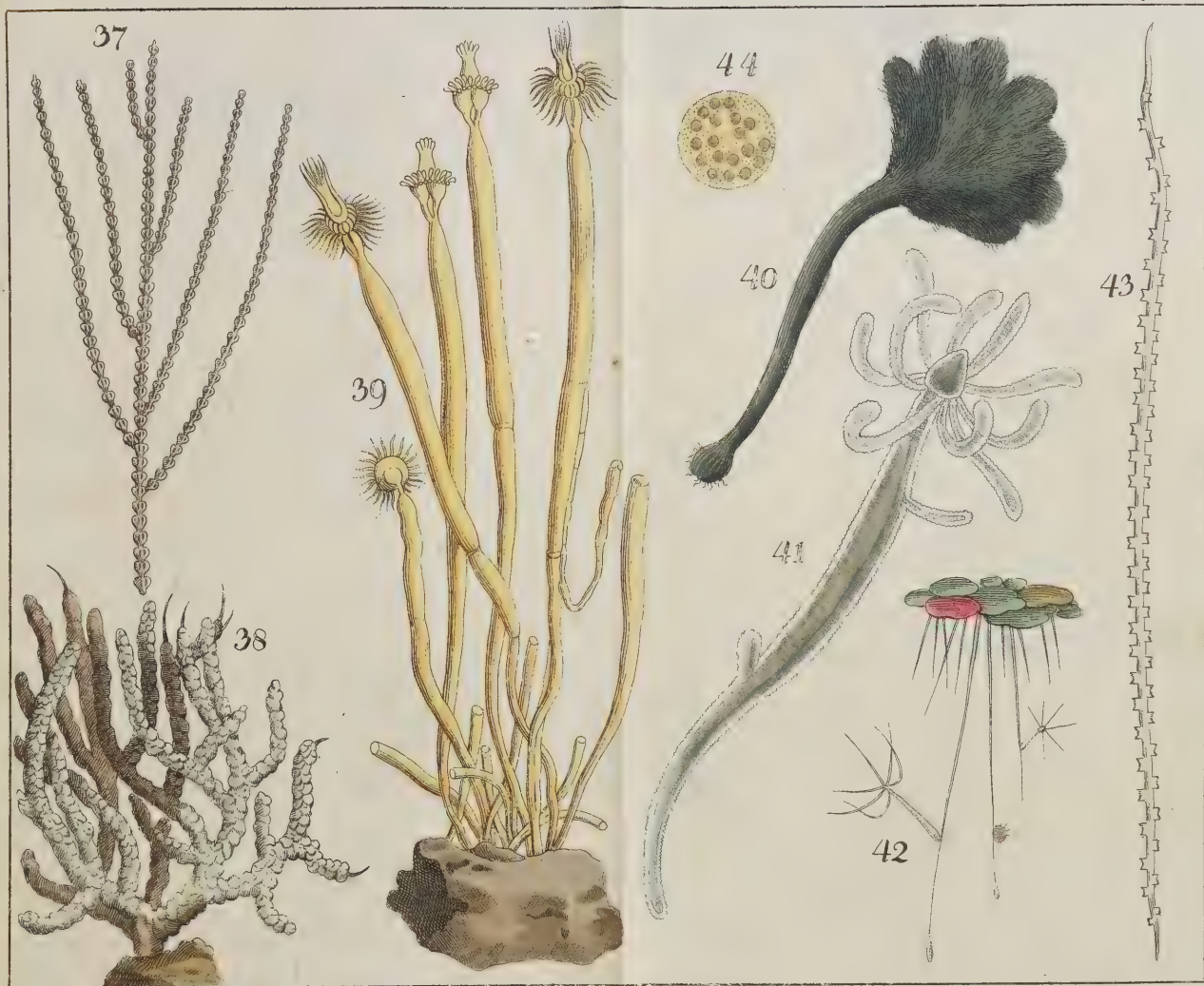


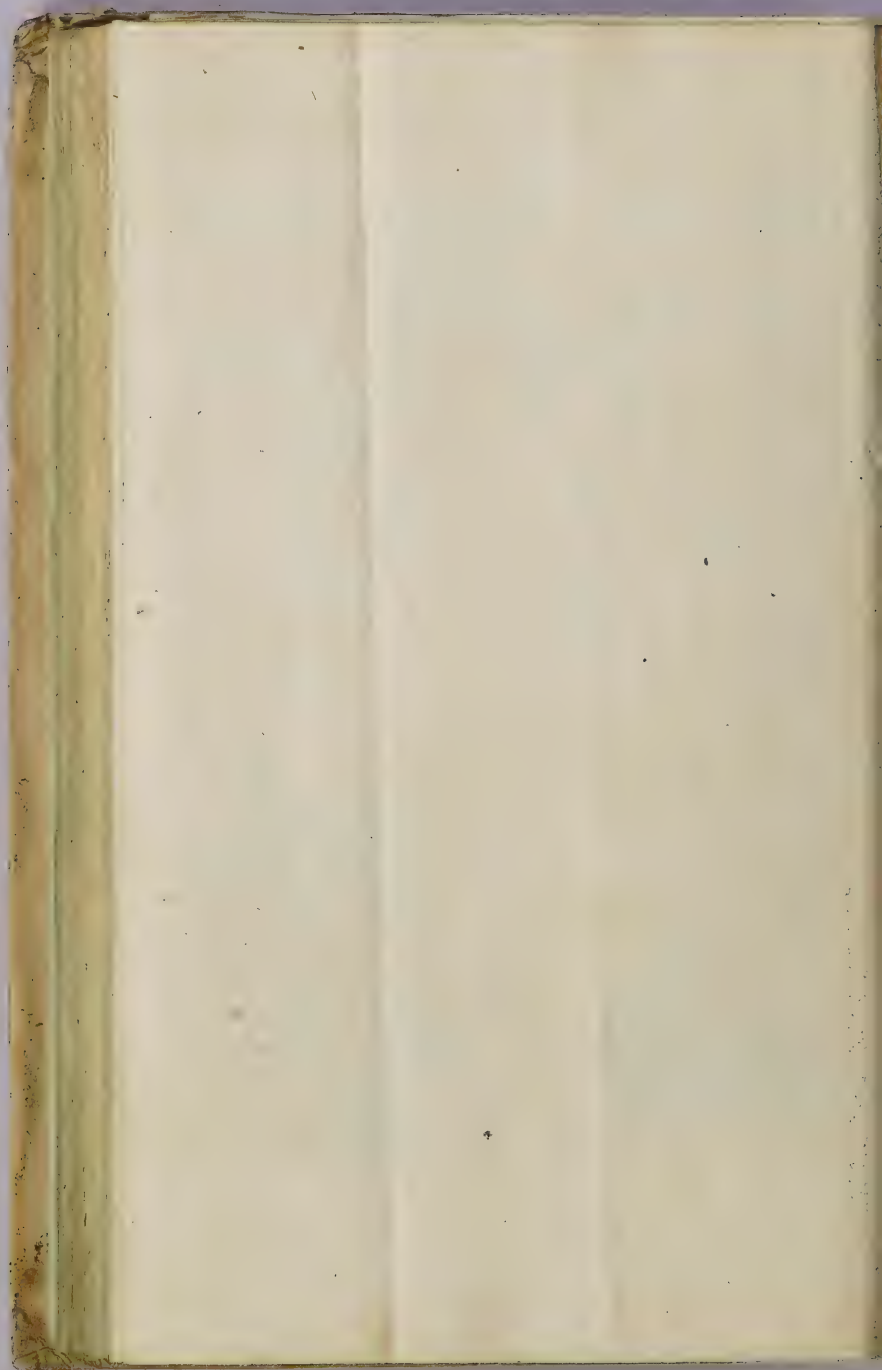


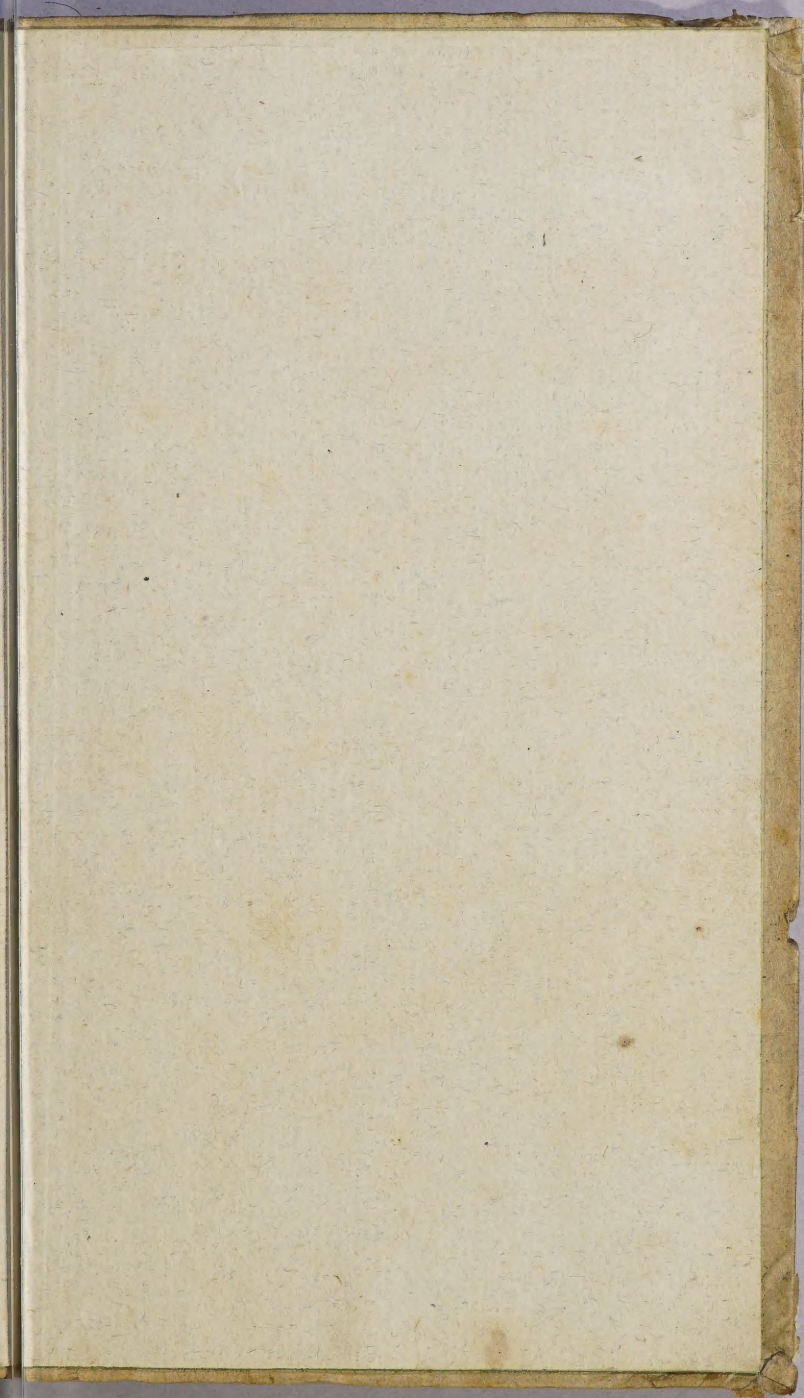












10944 (9)

21-035

43552
6/9

